Chir 179

Mec: 421.

Chir. 179.

Med
Chir spec
Le Dran
~~20~~

Vergleichung
Der mancherley Manieren
den Stein
aus der Blasen zu ziehen.

Welche

Hr. Henry François le Dran,
Mitglied der academischen Societät der Künste, geschworner Chirurgus zu Paris, Altmeister von seiner Zunft, und ältester Chirurgus maior in dem Hospital der Charité, Demonstrator in der Anatomie bey selbigem Hospital,

in Frantzösischer Sprache geschrieben hat;

und jetzo ins Teutsche übersetzet ist.

Mit Kupffern.

Berlin, bey Johann Andreas Rüdigern,
1733.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Die Liebe zu sich selbst ist insgemein der vornehmste Bewegungsgrund von dem Thun eines Menschen. Dieselbe machet einen Scribenten schlüßig, seine Wercke der Welt vor Augen zu legen; und wenn er in einer höchstbescheidenen Vorrede dieselbe um ihre Gewogenheit und ihren Beyfall ersuchet, so bildet er sich zugleich ein, daß man ihm solches, ohne unbillig zu handeln, nicht abschlagen könne, und daß man ihm noch dazu für alle Mühe, so er sich genommen

hat, Danck schuldig seye. Indessen aber irret er sich: weit gefehlet daß man ihm deswegen Danck wissen solte, tadelt man ihn vielmehr, und giebt sich öfters alleine deswegen die Mühe ihn zu lesen. Es ist leichte, die Bewegungsursache davon zu entdecken: ein kleiner Dünckel erlaubet uns nicht, den Unterricht von einer Materie anzunehmen, welche wir meinen besser als irgend jemand anders zu verstehen.

Wenn ich den Rath der Eigenliebe hören wolte, so würde ich diese Vergleichung der verschiedenen Manieren den Stein zu schneiden nicht ans Licht stellen: denn mir sind die Ursachen nicht unbewust, welche die Tadelsucht rege machen können. Ein jeglicher, der über seine Methode eifert, fordert, daß man derselben den Vorzug geben solle, er mag nun solches aus vorgefasseter Meinung oder auch gar aus Eigennutz thun; und er

wird aus dem Zusammenhange des Buches sich vielleicht überreden, daß ich aus diesem Grunde dem apparatu magno den Vorzug gebe, oder daß ich nur demselben zu Gefallen schreibe, weil solches die Methode ist, welcher ich bis auf diesen Tag gefolget bin.

Wenn man in Sachen, so die Wissenschafften betreffen, einen guten Richter abgeben will, so muß man sich alles Vorurtheils und seiner selbsten entschlagen können. Wenn ein Scribente solches nicht zu thun vermag, so gebühret ihm nicht etwas zu schreiben, indem die vorgefassete Meinung ihm nicht vergönnet, die Sachen von allen Seiten anzusehen; und wenn er sich für untrüglich ausgibt, so soll er auch einem Leser, deme mit daran gelegen ist, die Freyheit verzeihen, welche er sich darinnen nimmt, daß er seines Sinnes nicht ist. Ich gebe mich nicht für einen solchen aus; und wenn ich bisweilen

in dieser Vergleichung einen Schluß fälle, so lege ich einfältig meine Meinung vor Augen, nicht daß ich anderer Gedancken gefangen zu nehmen begehre.

Ich hätte mich mit dem Gutheissen vieler von meinen Freunden bewehren können, als welche mir solches vielleicht nicht würden versaget haben. Ich glaube auch, daß die Freundschafft, welche dienstfertig ist, ihnen würde haben Lobsprüche in die Feder dictiren können, welche der Leser bisweilen gar übel angebracht zu seyn befindet. Alleine ausser dem daß diese übliche und stoltze Ceremonie nicht allemal für den Wehrt eines Buches den Ausschlag gibt, so machet sie dasselbe oft verdächtig. Im übrigen theilen die Lobsprecher nothwendig durch eine unvermeidliche Folge mit dem Autore allen Tadel, der auf ein Werck fallen kan. Ich habe dafür gehalten, daß ich solches ihrer Höflichkeit nicht anmuthen seyn müste;

um

um deswillen siehet man dergleichen nicht vor meinem, wieder den gemeinen Gebrauch. Ist ein Buch gut, so wird es gantz gewiß den Beyfall der meisten erhalten; ist es aber nicht gut, so erfordert die gemeine Wohlfahrt, daß eine kluge Beurtheilung dasselbe zu nichte machet.

Der eintzige Zweck, welchen ich mir in diesem Wercke vorgestellet habe, gehet dahin, daß ich, so viel als mir immer möglich ist, eine Materie untersuche und erläutere, welche von langer Zeit her Gelegenheit zu Streitigkeiten gegeben hat, und zwar mit so viel mehrerem Grunde weil das Leben des Menschen Theil daran nimmt. Es ist dieses gar nicht ein vollständiger Tractat vom Steinschneiden, sintemalen ich weder in die Formirung des Steins; noch in die Zufälle, so dessen Aufenthalt in der Blasen verursachen kan; noch in die Zeichen, woraus er erkant wird; noch in dasjenige, was

vor der Operation vorhergehen oder auf dieselbe folgen muß, einlasse; es wird bloß und allein von der Wahl einer Methode gehandelt, welcher man folgen solle, den Stein heraus zuziehen.

Ich mache den Anfang mit einer anatomischen Beschreibung derer Theile, welche in der Operation getroffen werden; dabey ich einer jeglichen von denen Methoden nachgehe, welche so wol in Franckreich als in auswärtigen Ländern im Brauche sind. Und da die Erkentniß von der Lage eines jeglichen unter diesen Theilen zum Wesen der Sache gehöret: so wiederhole ich dieselben und stelle sie dem Verstande eines der Anatomie kundigen Lesers so vor, als ich sie zerlege, eben so wie andere selbige ihren Augen auf Kupfferstichen vorstellen. Ich habe in der Abhandelung vieles übergangen, so ein vollständiger anatomischer Tractat erfordern würde; es würde solches allhier

hier zu sonsten nichts gedienet haben als dieses Buch zu vergrössern; und da es zu der Vergleichung, welche ich anstellen soll, nichts nütze ist, so hätte es die Aufmercksamkeit des Lesers von demjenigen abwenden können, das ihm dienen soll sein Urtheil und seine Wahl feste zu stellen.

Hierauf lasse ich mich ein in das manuel oder den Handgriff einer jeglichen unter den Operationen nacheinander. Ich untersuche die Nachtheile, welcher sie fähig sind, und die Vortheile, so man daraus ziehen kan.

Hernach theile ich die Proben mit, welche ich an den todten Cörpern gemachet habe, die von mir nach den verschiedenen Methoden, und nach der praxi eines jeglichen Steinschneiders geschnitten worden sind. Aus diesen oft wiederholeten Proben habe ich meine Schlüsse gefolgert, und eben daher kan der Leser seine auch nehmen.

Zweyerley Gattungen Leute werden diese Vergleichung lesen, etliche um Nutzen daraus zu schöpffen, woferne etwas Gutes darinnen zu finden ist; die anderen, um sie zu meistern. Die ersten werden mir eine Ehre, und die letzten einen Gefallen erweisen, sintemalen ich einen Nutzen daraus ziehen, und in einer anderen Auflage die Fehler verbessern kan, welche mir in dieser entfahren seyn möchten. Ich schlage also gerne das Beste der Eigenliebe in die Schantze, um das Beste der Chirurgie in Sicherheit zu setzen. Diese machet meine Haupt-Neigung aus; und da mein Buch keinen anderen Endzweck hat, als zu ihrer Vollkommenheit behülflich zu seyn, so würde es nicht billig seyn, daß die Fehler des Scribenten auf dieselbe zurück fallen solten.

Erinnerung.

WEnn ich das manuel oder den Handgriff bey den verschiedenen Manieren den Stein zu schneiden vorstelle, so drücke ich mich bisweilen in diesen Worten aus: Ich lege den Patienten, u. s. w. ich mache einen Schnitt, u. s. w. ich gebrauche eine solche Vorsichtigkeit, u. s. f. worinnen ich denn keine Pralerey damit zu machen gesonnen bin, was von mir zu der Vollkommenheit dieses oder desgleichen Handgriffes herrühren kan; ich erinnere den Leser, daß ich nicht verlange, diejenigen, so vor mir von diesen Operationen geschrieben oder dieselben ausgeübet haben, desjenigen, so ihnen zugehören mag, zu berauben; und daß diese Anzeigungswörter nichts anders andeuten als die Erwehlung desjenigen, so mir das bequemeste zu seyn geschienen ist um wol zu operiren.

Weil

Weil der Titel des Buches die Neubegierde eines oder anderen, dem die anatomischen Kunstwörter nicht sehr bekant sind, erregen könte diese Schrifft zu lesen; so habe ich dafür gehalten, daß es nöthig wäre, denselben davon eine Erkenntniß dadurch mitzutheilen, daß ich unten auf den Seiten die Erklärung der Theile, von welchen ich reden muß, so wie sie vorkommen, setzete.

Vergleichung
Der unterschiedlichen Manieren den Stein aus der Blasen zu ziehen.

Vorbericht.

DIe Sache, womit die Chirurgie zu thun hat, ist das Leben des Menschen, so viel als möglich ist, zu erhalten. Solcher Bewegungsgrund ist trifftig genug diejenigen, welche diese Kunst ergriffen haben, dahin zu vermögen, daß sie alle ihre Kräffte anstrecken, um darinnen sich hervor zu thun.

Die ersten Chirurgi haben sich durch die Erfindung vieler Operationen, welche alle auf diesen hohen Endzweck zielen, berühmt gemacht; aber es ist ihnen nicht möglich gewesen, dieselben zu ihrer Vollkommenheit zu bringen. Wir, die wir zu eben derselbigen Profeßion beruffen sind, und das von ihnen aufgesteckte Licht erer-

ererbet haben, wir, sage ich ohne Scheu, haben uns eine Schuldigkeit zugezogen ohne Unterlaß dahin uns zu bearbeiten, daß wir, wo es möglich ist, dasjenige zur Vollkommenheit bringen, was jene so glücklich angefangen haben.

Unter allen Operationen gibt es wenige, die so schwer sind als das Steinschneiden. Dasselbe war zuerst das Antheil etlicher Operateurs, welche sich eintzig und allein anf die Cur der Kranckheiten an der Blase legeten. Selbe macheten lange Zeit entweder aus Eifersucht oder aus Eigennutz ein Geheimniß aus ihrer Methode, und wolten keine andere Lehrjünger annehmen als ihre Kinder. Unterdessen da diese über ihr Wissen geitzige Leute, gleichwol nicht anders ihre Operationen haben verrichten können, als mit Beystande vieler chirurgischen Diener: so ist die Kunst endlich durchgedrungen, und sind viele Jünger gemachet worden.

Die

Die Nacheiferung hat zu der ersten Erkenntniß ein mehreres hinzugethan. Der Fortgang der Chirurgie am Ende des sechszehenden Jahrhunderts und ihr Zunehmen haben die Bemühungen der Chirurgorum rege gemacht, und viele unter ihnen haben neue Wege versuchet um den Stein heraus zu ziehen; da indessen die anderen sich beflissen haben, die alten Methoden zu verbessern.

Wir haben ihrer nur fünfe, so im Brauche sind, nemlich:

Den apparatum parvum, oder die Manier mit der kleinen Geräthschaft;
Den apparatum magnum, oder die Manier mit der grossen Geräthschafft;
Den apparatum altum, oder die hohe Manier;
Die Operation zur Seiten des Hrn. Rauens;
Die Operation des Hn. Cheselden's.

Unter allen diesen Methoden muß man unstreitig diejenige für die beste hal-

ten, welche sich auf die Structur derer Theile, die sich auf die Ausziehung des Steins beziehen, auf deren Lage, und auf ihren mechanismum oder Verrichtungen, die aus ihrem Wesen fliessen, gründet. Um deswillen werde ich den Anfang machen mit der Abhandlung der Theile, welche in einer jeglichen von diesen Operationen getroffen werden. Ich will von denselben einen so genauen Entwurff stellen, als es nöthig seyn wird, um die Materie, welche ich abhandeln soll, zu erläutern; und um solches desto nützlicher zu verrichten, so will ich selbige dem Leser in eben derselben Lage vor Augen legen, in welcher sie sich zur Stunde der Operation befinden; dabey ich denn voraus setze, daß der Patiente rückwärts über lieget, als welches bey nahe eben dieselbige Stellung ist, in welche man ihn bringet, wenn man ihn schneiden will, man mag einer Methode folgen, welcher man will.

Beschrei-

Beschreibung der Theile, welche in dem Stein-Schneiden getroffen werden oder doch getroffen werden können.

Die Blase ist ein holer Muscel, der dazu bestimmet ist, daß er zu einem Sammel-Kasten des Urins diene, damit man nicht alle Augenblicke den Urin zu lassen genöthiget werde. Siehe die 2te Kupfferplatte, Fig. 2. F.

Ihre Grösse ist nicht beständig einerley, indem einige sie ziemlich groß, andere aber von Natur klein haben. Sie ist grösser bey Kindern als bey Erwachsenen, nach der Grösse ihrer Cörper zu rechnen. Grösse der Blase.

Sie lieget in dem *Pelvi* oder Becken, (*a*) zwischen den Hüfftbeinen oder *ossibus* S. die 1. Platte.

B

(a) Becken, pelvis. Dieses ist eine Zusammensetzung vieler Knochen, welche an dem untern Theile des Stammes oder trunci sitzen, und durch ih-

Lage der Blase. *bus ilii*, den Schambeinen oder *ossibus pubis*, den Weichenbeinen oder *ossibus ischii*, dem heiligen Beine oder *osse sacro*, und dem Steißbeine oder *osse coccygis*. Eine häutigte und sehr S. 2. Pl. 2. Fig. F. starcke Scheidewand schliesset sie daselbst ein, und sondert sie ab von den Theilen des Bauches. *(b)* Diese Scheidewand gehet mit dem Stücke vom Darmfelle oder *peritonæo*, *(c)* welches den gantzen inwendigen Raum des Bauches auskleidet, in einem fort. Ist es also das *peritonæum* selbst, was solche Scheidewand formiret.

Die Alten haben die Blase mit einer Flaschen verglichen, und wegen ihrer Stellung mit einer umgekehrten Flaschen,

re Vereinigung eine Art von Becken formiren, das keinen Grund oder Boden hat. S. Die 1. Platte.

(b) Bauches. Also heisset man insgemein den Unterleib, lateinisch abdomen.

(c) Darmfelle, peritonæum. Dieses ist ein Gewebe von sehr zarten Fäden und Adern, welche durch ihre Durchflechtung durch einander eine Art von einem feinen Gewande ausmachen, so die Anatomici membranam, Haut nennen. Diese Haut kleidet den gantzen innern Raum des Bauches aus. Uber das formiret sie allda etliche Scheidewände, welche ihre Höligkeiten in vielerley Arten von Kammern absondern; und gibt einem jeglichen von den Theilen, die in ihr eingeschlossen sind, eine besondere Haut.

schen, dieweil, wenn man stehet, ihr Grund oder *fundus* oben, und ihr Hals oder *collum* unten lieget.

In der Stellung, in welcher ich sie beschreibe, werde ich sie betrachten, als wenn sie bey Manns-Personen auf dem Mastdarme, (*d*) oder *intestimo recto*, und bey Frauens-Pensonen auf der Mutterscheide (*e*) oder *vagina vteri* und dem Halse der Gebährmutter, (*collum vteri*) niederläge.

Weiter so muß man mercken, daß sie an diesen Theilen bey beyderley Geschlechte durch ein *cellu*löses Gewebe befestiget wird; von welchem ich hernachmals reden will

Das innerliche Wesen der Blase wird von einer gar feinen Haut formiret, welche an der Seiten nach der Holigkeit zu glatt und eben ist, wenn die Structur der Blase.

B 2 Blase

(d) Mastdarme, intestinum rectum. Gedärme, intestina, nennet man den Canal, welcher den Unflath hinausführet. Diesen Canal theilet man ein in sechs Gedärme, als drey dünne, intestina tenuia; und drey dicke, intestina crassa. Der Mastdarm ist das letzte unter den dicken. Er lieget auf dem heiligen Beine, und endiget sich am ano oder Hinteren.

(e) Mutterscheide, vagina vteri. Dieses ist der Gang, welcher nach der Gebähr-Mutter zuführet. Die Mutter lieget in dem Becken zwischen dem Mastdarme und der Blasen.

Blase voll ist, und runtzeligt, wenn kein Urin darinnen vorhanden ist. Auf dieser Haut lieget eine Menge musculöser Fasern (f) ausgestrecket, welche nach unterschiedlichen Seiten hinlauffen; und queer durch die Zwischenräume dieser Fasern gibt sich von der inneren Haut eine Menge häutigter Blätter in die Höhe, welche ein cellulöses Gewebe formiren, das die gantze Blase umgibt, und wodurch dieselbe an den benachbareten Theilen befestiget wird.

Cellulöses Gewebe.

Die Fäden, welche das Gewebe dieser Häute ausmachen, und die musculöse Fasern haben gleichwie alle natürliche Cörper eine elastische Krafft, (g) ver-

Elastische Krafft.

(f) Musculöser Fasen, fibra muscularis. Dieses ist ein rothen Fasen, welcher geschickt ist sich zusammen zuziehen, so daß seine zwey Enden einander näher kommen. Diese Zusammenziehung ist bey etlichen unserem Willen unterworffen, bey andern aber mechanisch. Viele mit einander vereinigte musculöse Fasern machen dasjenige aus, so man einen musculum nennet; und ein Muscel ist dazu bestimmet, daß er durch seine Zusammenziehung ein bewegliches Theil rege und bewege.

(g) Elastische Krafft. Dieses ist eigentlich dasjenige, so man ressort, eine Feder nennet. Also wenn man eine von Därmen gemachte Säyte in die Länge gezogen hat, so verkürtzet sie sich wieder durch ihre elastische Krafft, wenn man aufhöret sie auszudehnen. Alle unsere Theile haben mehr oder weniger elastische Krafft.

vermöge welcher sie sich bemühen ihren ersten Zustand wieder an sich zu nehmen, wenn sie verlängert geworden sind; und die musculöse Fasern haben noch dazu, mehr als die *membranösen* oder häutigten, eine Zusammenziehung, welche ihnen eigen zugehöret, und unserem Willen unterworffen ist.

Contraction der Musceln.

Beyde aber können sich nicht also verkürtzen, wenn sie nicht vorher in die Länge gezogen worden sind. Nun werden sie verlängert, wenn der Urin nach und nach die Blase erfüllet; und diese leidenmäßige oder *passive* Bewegung oder diese Ausdehnung, welche nach dem Grade, auf welchen sie getrieben worden, mehr oder weniger empfindlich oder gar schmertzhafft wird, ist dasjenige, so uns antreibet die Bemühungen anzuwenden, welche den Urin zu lassen erfordert werden.

Lage und Figur der Blasen, nachdem sie leer oder voll ist

Man muß die Blase betrachten, wenn sie leer oder wenn sie voll ist, oder wenn sie nur eine gewisse Menge Urin in sich enthält: also hat sie zufolge ihren verschiedenen Zuständen verschiedene Figuren, und nimmt mehr oder weniger Raum ein. Wenn sie leer ist, so lieget sie hinten und ein wenig unter den Schambeinen in dem Becken. Ich sage unter den Schambeinen; weil diese Knochen in der Stellung, in welcher

sich der Patiente befindet, durch ihre Vereinigung mit einander ein halbes Gewölbe ausmachen, unter welchem die Blase zum Theile verberget wird. (Den Raum, welcher durch die Vereinigung des untern Theils von den Schambeinen oder *ossibus pubis* mit den *ossibus ischii* formiret wird, nennet man die *arcade* oder den Bogen der Scham.)

S. 1. Pl. 1. Fig. A. u. 2. Pl. 2. Fig. H. S. 1. Pl.

Arcade an der Scham.

So wie die Blase angefüllet wird, machet sie einen Vorsprung oder gibt sich hervor an der Seite nach dem *abdomine* (*h*) zu, und stösset auf dieser Seiten die häutigte Scheidewand zurücke, welche sie von anderen Theilen absondert. Diese Hervorstehung ist mehr oder weniger groß, nach dem als die Blase voll ist. Wenn sie so voll ist, als sie seyn kan, so machet sie auch einen Vorsprung nach dem unteren Theile des *abdominis* zu, und hebet die Haut und die anderen Umschläge des Bauches in die Höhe.

Es mag viele oder wenige Feuchtigkeit in der Blase vorhanden seyn, so ist sie doch immer voll oder fast voll, dieweil ihre Fasern ihre Wände unaufhörlich

(h) Abdomine. Dieses ist das Kunst-Wort, dessen die Anatomici sich bedienen, wenn sie den Bauch zu verstehen geben wollen.

lich näher aneinander bringen, und also ihre Weite vermindern. Wenn viele Feuchtigkeit da ist, so ist sie rund und länglig, doch so daß sie ein wenig breiter an dem Theile ist, welches ihrem Halse nahe ist, als an demjenigen, das die häutigte Schneidewand berühret. Wenn sie leer ist, so ist ihre Holigkeit, wegen der Zusammenziehung ihrer Fasern, nach allen Seiten geringer; alsdann aber ist sie nicht mehr rund, dieweil ihr Grund oder *fundus* nach den *ossibus pubis* oder Schambeinen zu durch die Grösse der Gedärme (i) getrieben wird, welche von der Zusammenziehung der Bauchmusceln (*musculi abdominis*,) (k) und des Zwergfelles,

(i) Gedärme. Selbige füllen das grösseste Theil vom Bauche aus. Sie sind bewegsam, und geben den mancherley Bewegungen derer Theile nach, welche sie umgeben und berühren.

(k) Bauchmusceln, musculi abdominis. Dieses sind viele Muscеln, welche vermöge der Verfassung der Fasern, daraus sie bestehen, ziemlich dünne sind. Diese Muscеln umgeben den Bauch, und sitzen unter der Haut. Durch die Zusammenziehung, so sie eigenthümlich besitzen, vermindern sie die Holigkeit des Bauchs, nachdem es die verschiedene Umstände erfordern.

les, (*diaphragma,*) (*l*) auf die Scheidewand, so die Blase in dem Becken einschliesset, geworffen werden. Wird sie also platt gedrücket, und breiter als tief gemachet.

Orificium vesicæ oder der Blasenmund. Das Theil von der Blasen, so nach den Schambeinen siehet, endiget sich mit einer Oeffnung, welche ich das *orificium* oder den Mund derselben nennen will. Man siehet dieses *orificium* gar wol, wenn man die Blase an ihrem Grunde öffnet. (5. Abbildung.) Der Umkreiß oder die Circumferentz dieses *orificii* ist ein wenig dicker als das übrige von der Blasen. Dieses ist dasjenige, was etliche ihren *sphincterem* oder Zuschnürer (*m*) nennen. (Sphinct. vesicæ.)

Der Canal, welcher mit diesem Munde an einem Stücke fortgehet, bekömmt hie und da verschiedene Namen, so wie er länger wird. Sein Anfang heisset *collum vesicæ* oder der Hals der Bla- (Collum vesicæ, o-)

(l) Zwergfelles, diaphragma. Solches ist ein Muscel, welcher durch die Verfassung seiner Fasern eine Art von Estrich oder Boden machet, so die Brust von dem Bauche absondert.

(m) Sphincter, Zuschnürer. Solches ist ein Muscel, dessen Fasern durch ihre Verfassung eine Art eines Ringes ausmachen. Er ist dazu bestim-

Blasen. Dieser Hals hat nicht mehr denn acht bis zehn Linien an Länge bis an den Ort, welchen ich den Anfang der Harnröhre oder *vrethræ* (n) nenne. Wenn die Blase mit Gewalt aufgeblasen wird, so verschwindet das kleine Loch, welches ich ihr *orificium* genennet habe, und der Hals, so von der Lufft, die sie erfüllet, ausgedehnet wird, formiret eine Art von einem Trichter, der mit der Blasen an einem Stücke fortgehet. Wenn man aber die Lufft hat hinausgehen lassen, so nimmt der Hals seine Form eines Canals wieder an, dieweil die Fasern, welche zu seiner Zusammensetzung helffen, seine Wände näher zusammen bringen; und das *orificium* kömmt wieder zum Vorschein. *(Margin: der Hals der Blase.)*

Wenn man diesen Hals an der Seiten, welche nach den *ossibus pubis* siehet, auffspaltet, so nimmt man an der Wand, welche dem Schnitte entgegen stehet, dasjenige wahr, so das *verumontanum* genennet wird. Es ist solches eine Erhebung oder *caruncula*, wel- *(Margin: Verumontanum, oder caput gallinaginis, Schnepffenkopff.)*

met, daß er eine Oeffnung enge in einander ziehe.

(n) Harnröhre, vrethra. Dieses ist der Gang, wodurch der Urin hinaus gehet.

che das Ende des Ausführungcanals oder *canalis excretorii* der Samenbläsgen oder *vesicularum seminalium*, davon ich alsobalde reden werde, verstopffet. Um das *verumontanum* herum finden sich viele kleine Oeffnungen; solches sind die Mündungen der Ausführungscanäle derer Drüsen, so man *prostatas* nennet.

Prostatæ 2. Blatte. 2. Figur C. Die *prostatæ* sind zwo *glandulæ conglomeratæ*, und liegen gleich wo das *orificium vesicæ* ein Ende hat, in der Dicke ihres Halses selbsten. Gleichwie dieser Hals mit der Blasen an einem Stücke fortgehet, so empfänget er auch in seiner Zusammensetzung eben dieselbigen Häute. Zwischen diesen Häuten selbst sitzen die Drüsen, davon wir handeln, und umfassen durch ihre Zusammenhängung fast die gantze Circumferentz des Halses.

Symphysis ossium pubis. Etliche von den musculösen Fasern, welche die Zusammensetzung der Blase ausmachen, vereinbaren sich mit einander über dem *orificio* derselben, hinter der *symphysi* oder Zusammenwachsung (*o*) der Schambeine, und endigen sich mit

(o) Symphysis, Zusammenwachsung. Solches ist das Kunstwort, dessen die Anatomici sich bedienen um die Verknüpffung der zween ossium pubis auszudrücken, welche dadurch geschicht,

mit zwo Flechsen, (*p*) welche sich in diesen Knochen, zu den beyden Seiten dieser *symphysis*, am unteren Theile einpflantzen. Diese Flechsen sind sechs Linien, oder ungefehr so weit, von einander entfernet. Die andere fleischigte Fasern endigen sich an ihrem *orificio* und *collo* mit einem sehr starcken *aponeuroti*schen Gewebe. 2. Platte. 2. Fig. E.

An den zwey Schambeinen oben an der *arcade* wird eine *aponeuroti*sche Binde befestiget, die starck, vier biß fünf Linien breit, und in Form eines *ligamenti*, Bandes oder Sehnen gemachet ist; und gibt daselbst eine Art eines Ban- Ligamentum Vesalii, oder Poupartii. 7 Abbildung.

daß ein Wesen, so nicht gäntzlich so hart als ein Knochen ist und Knorpel heisset, in der Mitten darzwischen gesetzet wird. Die pubis oder Scham nennet man den Zusammenhang der beyden Schambeine.

(p) Flechse, tendo, ist ein Zusammenhang von weissen Fäden, welche ordentlicher Weise den musculösen Fasen oder den Muscel endigen. Sie dienet denselben an dem Theile zu befestigen, welches der Muscel durch seine Zusammenziehung bewegen soll. Wenn der Zusammenhang dieser Fäden eine Art eines Strickes machet, so nennet man sie eine tendinem oder Flechse. Wenn ihre Verfassung eine platte Binde in Form eines Pergaments machet, heisset sie, aponeurosis oder flechsigte Ausbreitung. Machet also die Verfassung der Fasern allein den Unterscheid aus zwischen einem tendine und einer aponeurosi.

Bandes ab, eben als wenn es möglich wäre, daß diese Knochen voneinander abweichen könten, und dasselbe sie zurücke halten solte. Diese Binde sitzet ein wenig unter den Flechsen der Blase und über dem Halse derselben. Sie lässet einen Raum zwischen sich und dem Untertheile von der Zusammenwachsung der Schambeine. Es scheinet, daß sie auf jeglicher Seiten mit dem *aponeurotis*chen Anfange der beyden *musculorum gracilium posteriorum*, oder hinteren schlancken Muscheln (*q*) und der beyden unteren Knöpfe von dem *musculo tricipite* oder dreyköpfigten Muscel in einem Stücke fortgehet. Sie hält nur durch etliche Fasern an dem Halse der Blasen feste, ob sie gleich eben darüber sitzet; alleine sie machet nichts desto weniger den Durchgang schwerer, wenn man einen dicken Stein aus der Blasen durch ihren Hals ausziehen will, gleichwie wir im folgenden sehen werden.

Ich will den Canal, welcher dienet den Urin hinauszuführen, wieder vorneh-

(q) Graciles und triceps. Solches sind zween Muscheln, die den Schenckel und das Bein oder Schienbein bewegen.

nehmen, wenn ich werde erkläret haben, was das für Theile sind, welche die Blase umgeben.

Befestigung der Blase. 2. und 3. Abbildung.

In der Stelle, welche sie einnimmt, wird sie mit ihrer gantzen Circumferentz oder Umfange an einem cellulösen Gewebe befestiget, welches von einer unzähligen Menge häutiger Blätter formiret wird, die zusammen so wol von ihrer inwendigen Haut als von dem Stücke des *peritonæi*, welches die Blase in dem Becken einschliesset, hergegeben werden.

Cellulös. Gewebe der Blase.

Dieses cellulöse Gewebe, welches an der Seite nach der Blasen zu mit ihr in einem Stücke fortgehet, wird an der Seite nach den Schambeinen zu durch diese Gebeine selbsten eingeschräncket, als an deren inwendiger Fläche es befestiget wird. Die *musculi leuatores ani* oder Aufheber des Hintern, (*r*) an welchen es auch

(r) Leuator ani, Aufheber des Hintern. Dieses ist ein Muscel, der den Rand des ani zurücke hält und zurücke ziehet, wenn selbiger beym Stulgange auswärts hinaus getrieben worden ist.

auch anhänget, setzen ihm Schrancken zu beyden Seiten des Beckens über eben denselbigen *ossibus pubis*. Es gehet mit dem Stücke vom *peritonæo* oder Darmfelle, welches das untere Theil von der Scheide der *musculorum rectorum* oder geraden Muscеln (*f*) und die weisse Linie oder *lineam albam* auskleidet, in einem fort. Endlich so wird es an der Seite nach dem *fundo vesicæ* zu durch die Scheidewand selbsten, von welcher die Blätter, welche dasselbe formiren, nur ausgelauffen sind, eingeschräncket.

Musculus levator ani. Wenn dieses Gewebe aufgeblasen wird, so erfüllet die Lufft alle ihre *cellulas* oder Fächlein, und sodann sind an einigen Stellen zween Zolle von Dicke, an

(f) Musculi recti, gerade Muscеln. Solches sind zween Muscеln, die durch die Verfassung ihrer Fasern zwo Binden, so drey Queerfinger breit sind, ausmachen. Diese Muscеln, welche nach der Directions- oder Richtungslinie des Cörpers liegen, halten mit einem Ende feste an dem cartilagine xiphoide oder schwertförmigen Knorpel, so man gemeiniglich le fourchette, die Gabel nennet, und mit dem anderen an den ossibus pubis; ein jeglicher von ihnen ist in einer aponeurotischen Scheide eingeschlossen. Diese zwo Scheiden sitzen einander zur Seiten, zur rechten und zur lincken des Nabels. Ihre Vereinigung ist dasjenige, so die Anatomici lineam albam heissen; und der Nabel sitzet in der Mitten.

an anderen weniger. Daraus lässet sich beurtheilen, wie viel ihr schlappes Gewebe den verschiedenen Zuständen der Blase nachgeben kan, deren Grösse nimmer nicht einerley ist, wegen des Urins, der unaufhörlich dahinein rinnet, oder völlig daraus gejaget worden ist.

Wenn dieses cellulöse Gewebe gäntzlich vernichtet wird, so entdecket man auf einer jeglichen Seite den *musculum levatorem ani.* Dieser Muscel ist breit, strecket sich zur rechten und zur lincken in dem Becken aus, davon er ein grosses Theil ausfüttert, und scheinet dazu bestimmet zu seyn, daß er dieses Becken an der Seite nach der *arcade* oder dem Bogen der Schambeine zu verschliesse, gleichwie die häutige Scheidewand vom *peritonæo*, welche die Blase darinnen einhält, dasselbe an der Seiten nach dem Bauche zu verschliesset. Er bekömmt seinen Ursprung von unterschiedlichen Breiten von Fasern.

Zwo Breiten von Fasern, die auf einander geleimet sind, nehmen ihren Ursprung an dem unteren Theile des Schambeins, an dem Rande der *arcade.* Andere haben mit einer Art von *aponeurosi* ihr *punctum fixum* oder ihren

ren festen Punct neben den ovalen Loche oder *foramine ovali;* (*t*) und andere an der *spina ossis ischii* oder Gräte des Weichenbeins. Alles mit einander machet eine Art von Vorhange aus, welcher mit Bedeckung und Verbergung des *musculi obturatoris interni* oder inneren Verstopffungmuscels (*u*) sich dem Mastdarme oder *intestino recto* nähert. Von den zwo Breiten von Fasern, welche ihren Ursprung an der *arcade* des Schambeins nehmen, vermischet sich die eine mit dem *sphinctere ani* oder Zuschnürer des Hinteren; die andere machet samt den fleischigten Fasern, welche dem *musculo obturatori* entgegen gehen, nur einen eintzigen Muscel aus, welcher das *intestinum rectum* mit seinem hinteren Theile umfasset, und im Fortlauffen sich mit dem *musculo levatore*, der von der Gegenseite kömmet, verbindet. Diese fleischigte Fasern kleben in ihrem Fortgange unmittelbar an den *prostatis*, an dem *sphin-*

(t) Das ovale Loch, foramen ovale, wird durch die Vereinigung vieler Gebeine des Beckens formiret. I. Platte.

(u) Musculus obturator, Verstopffungmuscel. Dieses ist ein Muscel, der das ovale Loch an der Seite nach dem Becken zu verschliesset.

sphinctere vesicæ, und an einem Theile von dem Cörper derselben biß auf zween Querfinger breit höher als ihr *orificium*.

Wenn die Lage dieses Muscels, seine Figur, und seine verschiedene Befestigungen untersuchet werden: so hat es das Ansehen, daß die Natur ihn nicht zum Dienste des *ani* allein gemachet habe, sondern daß er der Blasen und dem Mastdarme eben so nützlich als dem *ano* seye. Bey allen Bemühungen die der Mensch anstellet, werden alle Theile des Bauches gegen das Becken getrieben; und der Raum, welcher sich in dem Grunde desselben zwischen den *ossibus pubis*, den *ossibus ischii*, und dem *osse sacro* befindet, würde ohne diesen Muscel Gelegenheit zu vielen Brüchen geben. (Denn man nennet einen Bruch alle Verrückung eines solchen weichen Theils aus seinem Platze, es mag seyn für ein Theil welches es will.) Da nun die Blase und der Mastdarm diesem Raume, welcher ziemlich groß ist, gerade entgegen sitzen: so könnten diese Theile bey der geringsten Bemühung unter der *arcade* durch biß an das *perinæum* (x) getrieben werden, wenn der *muscu-* Perinæum.

(x) Perinæum. Mit diesem Namen beleget man den Raum, welcher zwischen dem Beutel oder bursa und dem ano ist.

musculus levator ani sie nicht zurücke hielte. Er hat aber zu starcke Befestigungen an diesen Theilen, als daß er zugeben solte, daß selbige aus ihrem Platze verrücket würden. Ist er also nicht weniger die Stütze und der Aufheber der Blase als des *ani*.

Vesiculæ seminales oder die Samenbläsgen. 2. Pl. 2. Fig. G.

Zwischen dem Mastdarme und der Blasen befinden sich innerhalb dem cellulösen Gewebe, welches diese zwey Theile an einander befestiget, die *vesiculæ seminales* oder Samenbläsgen. Dieses sind zwey häutige Säcklein, die ungefähr einen halben Zoll breit, und beynahe zween Zolle lang sind. Sie liegen unter der Blasen, so daß sie mit dem einen von ihren Enden sich eben unter dem *orificio* einander berühren. Ihre andere Enden, welche nach dem *fundo* oder Grunde der Blasen sehen, entfernen sich zur rechten und zur lincken immer zwischen dem Mastdarme und der Blasen von einander, und machen dadurch fast ein vollkommenes Dreyecke. Ihr inwendiges Wesen ist von einer grossen Menge Fächlein, (*cellulæ,*) zusammen gewebet, welche alle unter einander Gemeinschafft haben. Ihre *canales* oder *ductus excretorii* vereinigen sich mit einander, und ihre Vereinigung machet nur einen Canal aus, welcher sich innerhalb dem Halse der Blasen

sen an dem *verumontano* öffnet, gleich wie ich bereits erwehnet habe.

Jetzo nehme ich den Verfolg des Canals wieder vor, welcher den Urin abführet, und *vrethra*, die Harnröhre heisset.

Die *vrethra* oder Harnröhre fänget an oder endiget den Hals der Blasen unter dem Schambogen oder der *arcade* des *pubis*. Die vrethra oder Harnröhre und deren Fortgang 2 Pl. 2. Fig. I.

Der Anfang dieses Canals ist in der Länge von sechs bis sieben Linien von einer andern Natur als er in seinem Fortgang ist. Dieser Anfang ist breiter, häutigt, und sehr dünne; welches ihn geschickt machet, daß er sich bis auf einen gewissen Grad kan ausdehnen lassen, und, wenn solches geschehen muß, ohne Wiederstand nachgeben kan. Das übrige von dem Canale ist enger und von einem *aponeurotis*chen Gewebe. 2. Platte. 2. Fig. L. Die *Anatomici* sagen, daß er aus zwo Häuten, als einer inwendigen und einer auswendigen, bestehet; zwischen welchen man ein schwammigtes Gewebe antrifft, welches sich aufzublähen geschickt ist. Diese zwo Häute sind so starck, daß man sie zwo *aponeuroses* oder flechsigte Ausbreitung nennen kan. Das schwammigte Gewebe, so sie von einander absondert, ist von gleicher Natur; welches denn machet, daß dieses

Theil vom Canale nicht sehr geschick ist, es seye denn daß sehr grosse Gewalt gebrauchet werde, einem Cörper auszuweichen, der etwas dick ist, und welchen man dahinein bringen wolte.

Dieses Gewebe ist an den beyden Enden der *vrethræ* ansehnlicher als in der Mitten. Am Anfange, d. i. an dem Orte, wo die Harnröhre beginnet *tendinös* oder flechsigt zu werden, formiret solches Gewebe eine Art eines Kropffes, so man *bulbum vrethræ* oder die Zwiebel der Harnröhre nennet; und an dem anderen Ende formiret sie dasjenige, so die *glans* oder die Eichel heisset.

Bulbus vrethræ.

Glans penis.

Die Harnröhre steiget, so daß sie ein Viertheil von einem Circkel beschreibet, in die Höhe dem Schambeine entgegen, allwo sie beginnet in das Wesen der Ruthe hinein zu treten.

An der inwendigen Fläche der Schambeine, fast am unteren Theile, die zwey *corpora cavernosa* mit einem stumpffen Anfange, der eines kleinen Fingers dick ist. Ihre Grösse nimmt zu bis auf die Dicke von einem Zolle oder Daumen. Sie sind an ihrer gantzen auswendigen Oberfläche von einem *aponeurotischen* und sehr starcken Gewebe. Ich rede nicht von ihrem innerlichen Wesen, dieweil solches zu der Mate-

Corpora cavernosa, oder cavernöses Wesen. 2 Platte. 2 Figur M.N.

Materie, welche ich abzuhandeln habe, nichts nütze ist. Wenn diese zwey *corpora* einen halben Zoll in ihrem Durchgange aufgestiegen sind: so näheren und legen sie sich an einander an dem vorderen und unteren Theile von der *symphysi* oder Zusammenwachsung der Schambeine unmittelbar über dem Canale der *vrethræ*. Sie formiren samt diesem Canale, welcher daran unten angeleimet wird, das *corpus* oder den Cörper der Ruthe oder *penis*. Penis od. die Ruthe.

Unter der *arcade* des *pubis* oder dem Schambogen, längst dem unteren Theile von diesen Knochen und dem Stücke von den *ossibus ischii*, welches ihnen hilffet die ovalen Löcher zu formiren, finden sich Theile, welche zu erkennen von Wichtigkeit ist.

An dem etwas hinten gelegenen Theile der *ossium ischii*, unter ihrer Verknüpffung mit den *ossibus pubis* nimmet man zween Musceln wahr, so die *erectores* Aufrichter genennet werden, und daselbst mit einem fleischigten Anfange entstehen. Diese Musceln steigen längst diesen Knochen, halb unter der *arcade* und halb an der Seite des Beckens in die Höhe, und umfassen die Wurtzel der *corporum cavernosorum*. Musculi erectores. 2. Platte 1. Figur L.

Zween andere Musceln, so *acceleratores*, die Beschleuniger, heissen, be- Musculi accelera-

tores. 2. Platte I. Figur L. festigen sich mit zwo Flechsen an dem *sphinctere ani*; und solches ist ihr *punctum fixum*. Sie legen sich an einander, und umfassen die Harnröhre von ihrem Ursprunge an bis unten an der Zusammenwachsung der Schambeine; und ein jeglicher von ihnen befestiget sich, so daß er breiter wird, an dem *corpore cavernoso* auf derselbigen Seite.

Musculus transversalis. Ein anderer Muscel, so der *musculus transversalis* oder Zwergmuscel heisset, bekömmt seinen Ursprung an dem *osse ischii*, unter dem Orte, wo sich dasselbe mit dem *osse pubis* vereiniget, fast an dem unteren Theile vom *foramine ovali*. Er gehet zwischen dem Mastdarme und dem häutigten Theile von der Harnröhre durch, und endiget sich im Fortlauffen an dem *osse ischii* auf der anderen Seite. Etliche *Anatomici* sehen ihn an als wenn er zween Muscein ausmachete, einen an jeglicher Seiten, welcher sich an dem häutigten Theile von der Harnröhre endigte. Es mag aber ein eintziger oder zween Muscein seyn, so thut solches nichts zu unseren Operationen.

Cellulöses Gewebe des penis. 2. Platte. 2. Figur S. Unter der Haut der Ruthe und des *scroti* oder Beutels findet man ein cellulöses Gewebe, das demjenigen, welches die Blase umgibt, fast gleichet. Dieses Gewebe erstrecket sich gar hin

bis

bis an das *perinæum*; und gehet mit denen *cellulis adiposis*, oder Fettfächlein in einem fort, welche zwischen der Krümme der *vrethræ* und dem *sphinctere ani* sind, mit denen, welche an den beyden Seiten des Mastdarmes sitzen, und mit denen, welche den *panniculum adiposum* oder die Fetthaut (*y*) unter der Haut ausmachen. Dieses cellulöse Gewebe gehet mit demjenigen, das die Blase umgibt, nicht an einem Stücke fort. Denn wenn man das eine aufbläset, so gehet die Lufft nicht in die Bläsgen des anderen hinein.

Bey Mannspersonen siehet man über der Blasen den Mastdarm, oder das *intestinum rectum*, welches sich am *ano* endiget. Dieses Gedärme hänget sehr starck an an dem *bulbo vrethræ*, an dem häutigten Theile desselben, an dem Halse der Blase, und an dem Cörper derselben, bis auf drey Zoll von ihrem *orificio*, wenn voraus gesetzet wird, daß dieselbe 2. Platte. 2 Figur X.

 voll

(y) Panniculus adiposus, Fetthaut. Dieses ist eine Versammlung von häutigten Fächlein, welche fast über den gantzen Leib unter der Haut angetroffen werden, und mehr oder weniger mit Fette angefüllet sind, nachdem daß man völliges Leibes ist.

voll seye, und in ihrer grössesten Ausdehnung stehe.

Adern. Ich beschliesse diese Ausführung mit den Adern, welche alle diese Theile anfeuchten. Und damit ich nichts setzen möge, welches zu der Materie, so ich abzuhandeln habe, nichts nütze wäre: so will ich nur von denen reden, welche an den verschiedenen Operationen, deren *manuel*, oder Handgriff ich mittheilen will, Theil nehmen können.

2. Platte. 2. Figur I. Die sogenannte *arteria (z) iliaca interna* oder innere Hüfftenpulsader, schiesset viele Aeste in das Becken hinein, welche sich zertheilen.

Eben daselbst 3. Einer davon gehet aus dem Becken hinaus durch einen Ausschnitt, welcher an dem hinteren Theile des *ossis ilii* sich befindet, und vertheilet sich allda. Ein Ast, so *arteria muscularis*, Muscelpulsader genennet wird, lencket sich nach dem *musculo glutæo* oder Gesäßmuscel. Ein anderer, so die *pudenda interna*, die innere Schampulsader heisset, läuffet hinter der *spina ischii* oder Gräte des Weichenbeins, und setzet ihren Lauff fort zwischen den zweyen *ligamentis* oder Bändern, welche das *os sacrum* oder das heilige Bein und die

(z) Arteria, Puls-Ader. Ist eine Ader, durch welche das Geblüte nach den Theilen hingeführet wird.

die *tuberositatem* oder Erhöhung an einander befestigen; darauf so rinnet sie längst dieser Erhöhung an dem inwendigen Theile fort. Daselbsten schiesset sie einen oder mehrere Aeste aus, welche *arteriæ hæmorrhoidales externæ*, die äussere güldene Pulsadern heissen, und sich nach dem Mastdarm hinbegeben. Hernach steiget sie unter der *arcade* des *pubis* oder dem Schambogen zwischen dem *musculo erectore* und *acceleratore* in die Höhe.

Tuberositas ossis ischii.

Wenn diese Pulsader vornen an der *arcade* auf der Mitten des ovalen Loches angekommen ist, so schiesset sie einen oder mehrere Aeste aus, welche, indem sie nach dem *perinæo* lauffen, dasselbe in die Queere durchschneiden, und sich in dem *cellu*lösen Gewebe der *urethræ* verlieren.

2. Pl. 1. Figur Q. und 2. Fig. C.

Nachgehends wirffet sie viele Aeste hinein in das *corpus cavernosum*, und, indem sie unter der *symphysi* der Scham aufsteiget, kriechet sie auf dem *dorso penis* oder Rücken der Ruthe fort.

Bisweilen schiesset die *iliaca interna* einen andern Ast von sich aus, welcher in dem *cellu*lösen Gewebe des Beckens zwischen der Blasen und dem *musculo levatore ani* hinkriechet. Sie wirffet etliche Zweige hin nach dem Cörper der

Blasen; etliche theilet sie den *vesiculis seminalibus* oder Samenbläsgen mit, etliche den *prostatis*, und dem *collo vesicæ* oder Blasenhalse. Worauf sie ihren Lauff über den Rücken der Ruthe fortsetzet, indem sie zwischen derselben und der Zusammenwachsung der Scham durchgehet. In diesem Falle endiget und verlieret sich die *arteria pudenda interna* in den *corporibus cavernosis*, ohne über den Rücken der Ruthe fortzulauffen.

Da die Erkentniß von der gehörigen und richtigen Lage aller dieser Theile zu dem Handgriffe oder *manuel* der verschiedenen Manieren den Stein zu schneiden, und zu der genauen Untersuchung der übelen Folgen, deren dieselbe fähig sind, wesentlich erfordert wird: so will ich jetzo dieselben dem Leser vor Augen legen, so wie sie sich zeigen, indem man sie zerleget. Ich will mich befleissigen, daß ich selbe mit sattsamer Klarheit abmahle, damit diejenigen, welche nur den geringsten Vorschmack von der Anatomie haben, mich verstehen, ja auch mit dem Messer in der Hand mir nachfolgen können.

Vorstellung
der Blase, und der Theile, welche dieselbe an der Seite nach dem Unterleibe zu umgeben.

Erste Abbildung.

WEnn der Cörper auf den Rücken gelegt worden, so mache ich an dem *abdomine* oder Bauche einen Schnitt im Creutze, durch welchen ich die Haut und die Musceln zerschneide; das Mittel von dem Creutze ist an der Nabel, und der Schnitt, welcher nach dem *osse pubis* zu gehet, endiget sich bey vier Zoll disseit dieses Beins. Ich kehre die vier Ecken um, welche durch den Schnitt sind gemachet worden.

Ich führe die Hand an der Seiten der Scham unter das Stück von den Musceln, so ich nicht zerschnitten habe; ich verspüre daselbst einen leeren Platz, welchen die dünnen Gedärme ausfül-

S. die 2. Platte, die 2. Figur F. len, und welcher durch die häutigte Scheidewand, so die Blase innerhalb dem Becken einschliesset, eingeschräncket wird. Queer durch diese Scheidewand verspüre ich die Härte der Schambeine. Da kein Urin in der Blasen vorhanden ist, so kan ich den Umfang derselben kaum mit vieler Mühe erkennen.

II. Abbildung.

Ich steche die häutigte Scheidewand durch; stecke eine Blaseröhre hinein, und blase so starck, als ich vermag, hinein.

Alsofort nehme ich wahr, daß die Scheidewand sich der Nabel fast bis an die Scheidung des Schnittes im Creutze nähert; und scheinet diese Scheidewand in dieser Höhe ihren Schrancken an der gantzen Circumferentz oder Bezircke des *abdominis* zu haben.

Diese Veränderung ereignet sich durch die Aufblähung der Bläsgen in dem *cellu*lösen Gewebe, welches um die Blase sich befindet.

III. Abbildung.

Ich öffne einen andern Cörper auf eben solche Weise als ich ietzo gemeldet habe; und an statt iu das *cellu*löse Gewebe zu blasen, blase ich in die Blase hinein

hinein, welche ich groß zu seyn voraus setze. Selbige blähet sich auf, und indem ihr *fundus* sich von der Scham entfernet, so treibet er die häutigte Schweidewand fast bis an die Scheidung des Schnittes im Creutze, bey nahe eben so als die Aufblähung des cellulösen Gewebes in der ersten Abbilduug gethan hat. 2. Platte 2. Figur B.

IV. Abbildung.

Ich spalte die *lineam albam* vollends auf bis an das *os pubis*.

Dieser Schnitt gibt mir das cellulöse Gewebe welches um die Blase ist, klärlich zu erkennen; und ich sehe, daß ein hinlänglicher Raum vorhanden ist um in dem *apparatu alto* die weisse Linie oder *lineam albam* zu zerspalten, ohne daß man befürchten darf, man werde den Bauch aufschneiden.

Wenn die Blase klein ist, so nimmt man den Unterscheid wahr, so dieses machet.

Auch sehe ich, daß die Bläsgen des cellulösen Gewebes an dem Orte, wo selbiges die *tendines* oder Flechsen der Blase umfasset, mit vielem Fette gefüllet sind.

V. Ab-

V. Abbildung.

Ich vernichte das gantze *cellu*löse Gewebe, und nehme es weg so viel als möglich ist. Ich öffne die Blase an den *fundo*, und ziehe die zwo Seiten derselben von einander.

Ich nehme in der Mitten ihr *orificium* wahr, welches nicht mehr als zwo Linien im *diametro* oder Durchschnitte hält. Ich versuche meinen kleinen Finger da hineinzubringen, und derselbe gehet kaum hinein.

VI. Abbildung.

Ich mache die Blase wieder zu, und verspüre zur rechten und zur lincken in dem Becken ein grosses Theil von den zween *musculis leuatoribus ani*, welche sich scheinen an dem Halse und an einem Theile von dem *corpore* der Blasen zu endigen.

Wenn ich den Hals der Blasen von der Seiten der *arcade* der Scham fortstosse, so werden diese zween Musceln gespannet; im Gegentheil wenn ich die Blase von der Seiten des Bauches ein wenig anziehe, und zugleich den Finger auf die Flechsen der Blase lege, so verspüre ich ihren Wiederstand.

VII. Abbildung.

Ich zerschneide die Flechsen oder *tendines* der Blasen, und löse von den *ossibus pubis* das Stück des *musculi levatoris ani*, welches daran feste hänget, ab. Darauf treffe ich eben unter der *symphysi* oder Zusammenwachsung der Schambeine das *ligamentum transversale* oder Zwergband an, welches an beyden Knochen befestiget wird, und zwischen sich und der *symphysi* einen Raum lässet, durch welchen etliche Adern gehen. Ich sondere die *symphysis* von einander; wornach ich die Stärcke dieses Bandes verspühre, als welches ich kaum zu zerreissen vermag.

Ligamentum Vesalii oder Poupartii.

VIII. Abbildung.

Vorjetzo muß man ein Theil von den *ossibus pubis* wegnehmen. Ich säge dieselben in die Queere unter der *symphysi* durch; auch zerschneide ich das *ligamentum transversale*.

Wenn dieses geschehen ist, so treffe ich, wo das *orificium* der Blasen ein Ende hat, deren Hals an; welcher mir vorkömmt, wenn ich ihn zwischen den Fingern fasse, daß er einen guten Daumen in der Dicke hält. An beyden Seiten sehe ich musculöse Fasern, solches sind die Fasern von den *musculis*

erecto-

erectoribus, welche die Wurtzel der *corporum cavernosorum* bedecken.

IX. Abbildung.

Ich zerspalte den gantzen Canal von dem *orificio* der Blase an biß auf die Hälffte von der Ruthen.

Durch diesen Schnitt nehme ich an dem Halse zwischen dem *aponeurotischen* Gewebe, welches in der That den Canal und die Häute so denselben umgeben, formiret, ein drüsenhafftes Wesen wahr. Dieses sind die *glandulæ prostatæ*, welche diese Dicke verursachen, so ich zwischen den Fingern empfunden, und gemeinet habe, daß ich nur den Hals berührete. In der Mitten des Schnittes nehme ich dasjenige wahr, was den Canal in der That formiret; welcher, wenn er geöffnet und gemessen wird, zu erkennen gibt, daß seine Circumferentz oder sein Umkreis ungefähr vier Linien hält. Er ist von weisser Farbe; welches seine *aponeurotische* Natur andeutet.

Fast an seinem unteren Theile ist das *verumontanum* oder *caput gallinaginis*, davon ich Erwehnung gethan habe. Man nimmt daselbst auch die kleinen Oeffnungen wahr, welche da herum sind. Von dem *collo vesicæ* an bis auf sechs oder sieben Linien weiter nach vornen zu ist der Canal ein wenig breiter.

ter. Solches ist das häutigte Theil von der *vrethra*, deren Gewebe sehr schlapp und viel weniger dick ist; auch ist dieselbe von einer rötheren Farbe als das *collum* und das übrige von der Harnröhre. An den zwo Seiten vermercke ich den Anfang der *corporum cauernosorum*, und etliche fleischigte Fasern, welche von den *musculis acceleratoribus* und dem *musculo transverso* herrühren.

Das übrige von dem Canale ist die *vrethra* oder Harnröhre. Selbige ist von einem *aponeuroti*schen Gewebe, welches ungefähr zwo oder drey Linien an Dicke hält, ihr schwammigtes Gewebe mit darunter begriffen, dessen Blätter auf einander niedergergefallen sind. Sie ist sehr weiß, gleichwie das *collum vesicæ*. Um zu erfahren, wie starck dieser Canal seye, so stecke ich in das Stück, welches ich noch nicht aufgespalten habe, das Ende eines *gorgerets*, und versuche meinen Finger hinein zubringen; ich spüre einen unüberwindlichen Wiederstand, welcher nicht eher nachgibt, als wenn der Canal zerreisset, und nach seiner gantzen Länge zerspaltet, so wie mein Finger fortgehet.

Vorstellung
der Theile, welche in dem Steinschneiden getroffen werden oder getroffen werden können, wenn man sie von der Seite nach dem scroto oder Beutel zu ansiehet.

Man muß den Cörper auf den Rücken legen, mit erhabenen Schenckeln und zusammen gebogenen Beinen, wie man thut, wenn man das Steinschneiden verrichten will.

X. Abbildung.

Ich steche die Haut des *scroti* oder Beutels durch, stecke eine Blasröhre hinein, und blase starck hinein. Die Lufft gehet von einem Bläsgen in das andere, und erfüllet in dem Beutel das gantze *cellu*löse Gewebe, davon ich Meldung gethan habe. Wenn ich fortfahre hinein zu blasen, so dringet die Lufft durch bis an das *perinæum*, ja auch bis an die beyde Seiten des *ani*, in den *panniculum adiposum* hinein.

XI. Abbildung.

Ich nehme die Haut weg von dem Untertheile des *scroti* bis an das *os coccygis* oder Steißbein, und lasse von den auswendigen Theilen nichts übrig als den Rand des *ani*. Ich schaffe darauf

auf alles dasjenige an die Seite, was die Krümme der Harnröhre und die Muſceln dieser Theile bedecket, d. i. das cellulöſe Gewebe, davon ich eben geredet habe; welches bey etlichen Cörpern mit vielem Fette angefüllet iſt. In den Maſtdarm ſtecke ich etwas hinein, welches denſelben in ſeinem gehörigen Zuſtande erhalten kan, damit der Rand des *ani*, welcher nicht mehr gehalten wird, ſeinen Platz nicht verändere. Auch bringe ich durch die *vrethram* eine Sonde oder Sucher hinein bis in die Blaſe, und laſſe denſelben ſo halten, daß ſein Hefft oder Handhabe einen geraden Winckel mit dem Cörper machet. Solches iſt die Stellung, in welcher er ſich eben den Augenblick befindet, wenn das Steinſchneiden geſchicht.

Anfangs ſehe ich in der Mitten die zween *muſculos acceleratores*, welche an einander liegen, und längſt der Harnröhre, welche ſie völlig verbergen, ausgeſtrecket ſind. Sie beſchreiben wegen der Lage des Cörpers eine perpendiculare Linie von dem *ſphinctere ani* an bis zu dem unteren Theile von der *ſymphyſi* der *oſſium pubis*. Ich ſondere einen von dem anderen mit dem Meſſergen ab, und nehme ihre Befeſtigungen an den zweyen *corporibus cavernoſis* wahr. Ich löſe ſie ab von dem *ſphinctere ani*, an welchem ſie mit ihrem unteren Theile feſte halten; alsdann ſehe ich von hinten den *bulbum vrethræ*; welcher unter dem Finger zwey oder drey mal breiter ſcheinet als das übrige von dieſem Canale.

Zur Seiten des *musculi acceleratoris* zeiget sich der *musculus erector*, welcher genau an dem *osse ischii* und an dem Aste des *ossis pubis*, der sich damit verbindet um das *foramen ovale* oder ovale Loch zu formiren, anklebet. Dieser Muscel machet eine perpendiculare Linie, gleich wie der *accelerator*.

Nachgehends sondere ich diese zween Muscel von einander ab. Indem ich selbige von einander entferne, so nehme ich von hinten zu ein Theil von dem *musculo transverso* wahr, dessen Fasern die Directionslinie zerschneiden. Selbige gehen von dem *osse ischii* ab, und verlieren sich im Fortlauffen zwischen dem Mastdarme und der Harnröhre. Gleichfalls nimmt man die *arteriam pudendam* oder Schampulsader wahr, welche längst dem *perinæo* zwischen dem *erectore* und *acceleratore* aufsteiget, um Aeste nach dem *bulbo vrethræ* und nach dem *corpore cavernoso* hinzu schiessen.

Einen guten Queerfinger breit unter dem *bulbo vretbræ* siehet man den Rand des *ani*, welcher scheinet auswärts gerücket zu seyn, dieweil ich die *musculos acceleratores* abgelöset, und das cellulöse und adipöse Gewebe, so zwischen dem *sphinctere* und der *vretbra* ist, weggenommen habe.

Hinter dem Rande des *ani* nimmt man fleischigte Fasern wahr, welche das *intestinum rectum* umgeben. Solches ist dasjenige, so man den *sphincterem ani* nennet.

Zu

Zu beyden Seiten des Randes ſehe ich die *tuberoſitates* oder Erhöhungen der zwey *oſſium iſchii.*

An dem hinterem Theile derſelben auf jeder Seiten entdecke ich in der Vertieffung die *arteriam pudendam internam*, welche daſelbſt durchgehet um zwiſchen dem *muſculo erectore* und *acceleratore* aufzuſteigen, gleich wie ich eben vorher gedacht habe. Dieſe *arteria* iſt gar genau an der inwendigen Fläche der *tuberoſit*ät angeleimet. Auch nimmt man ein Theil von dem *muſculo levatore ani* wahr, von welchem etliche Faſern ſich mit dem *ſphinctere ani* vermiſchen, da inzwiſchen die anderen Faſern um das *inteſtinum rectum* herum nieder zu liegen ſcheinen.

Da ich in dieſer Vergleichung nicht von der Manier rede, wie man den Stein bey Frauensperſonen ausziehen ſoll: ſo habe ich gedacht, daß es unnütze ſeyn würde, eine Abhandelung von denen Theilen zu ſtellen, welche bey ſelbigen ſich auf dieſe Operation beziehen.

Von dem parvo apparatu,

oder

der Manier mit der kleinen Geräthschafft.

DEr *parvus apparatus* ist eine Operation, in welcher man den Stein durch einen Schnitt oder eine Incision, welche in dem *perinæo* ohne Hülffe einer Sonde oder eines Suchers gemachet wird, ausziehet. Diese Methode kan sich nicht anders schicken, als wenn man einen Stein wegnehmen will, welcher in der Harnröhre oder *urethra* stecket, und daselbsten eine ziemlich ansehnliche Grösse bekommen hat, so daß er nicht durch die Ruthe oder den *penem* ausgehen kan. Ja es gibt auch wenig Fälle von dieser Art, in welchen es sich besser schicket, den Stein durch diese Operation auszuziehen, als durch eine auf einem Sucher angestellete Incision.

Was die Steine, so innerhalb der Blasen sich befinden, betrifft, so weiß man, daß es schädlich ist, wenn man unternehmen will die Ausziehung durch den *parvum apparatum* zu verrichten. Also will ich denselben auch nicht mit den anderen Methoden in Vergleichung stellen; weswegen ich davon auch nicht einmal eine Beschreibung gebe.

Von

Von dem magno apparatu; oder der Manier mit der grossen Geräthschafft.

Man nennet den *apparatum magnum* diejenige Operation, vermittelst welcher man einen Stein aus der Blasen durch eine Incision ziehet, welche auf dem Sucher an dem *tendinösen* oder flechsigten Theile der *vrethræ*, an dem Orte wo das *perinæum*, zur Seiten der *raphe* oder Nath (*a*) angestellet worden ist.

Der Handgriff oder das *manuel* von dieser Operation hat unter den Händen derer, so sie ausgeübet haben, gar viele Veränderungen gehabt, und ein jeglicher von ihnen hat nach seinem Begriffe dazu und davon gethan. Ich will diese Veränderungen beschreiben; und wenn ich die Manier zu operiren ausgesuchet habe, welche ich für die bequemste halte, so will ich solche mit den anderen Methoden in Vergleichung stellen.

Wenn man die Operation anstellen will, so leget man den Patienten auf den Rand eines fe-

(a) Raphe, Nath. Solches ist der Strich, welcher den Beutel und das perinæum in zwey gleiche Theile von einander abzusondern scheinet.

sten Tisches, auf welchen man einen Stul befestiget hat, welcher in Gestalt einer Lehne vom Stule umgekehret worden ist, und ihm den Rücken und den Kopff zu tragen dienet; dabey denn alles mit einem Polster und einem Lacken oder Leinwand versehen wird.

Die Instrumente, deren man sich zu dieser Operation bedienet, sind der Catheter, so gewöhnlicher die Sonde zum Steinschneiden genennet wird; das *lithotomum* oder Messer zum Steinschneiden; zween *conductores*, ein *mas* und eine *fæmina*; oder an deren statt der *gorgeret* und die Zänglein oder *tenettes*. Ich will nur diejenigen beschreiben, deren Figur abgewechselt hat, nachdem die *Operateurs* verschieden gewesen sind. Was die anderen betrifft, so setze ich zum voraus, daß selbige so wol als ihre unterschiedliche Theile bekannt sind. Man kan dieselben auf den beygelegten Kupfferblatten sehen.

4. Platte. 4. Figur. Das *lithotomum* oder Messer zum Steinschneiden, dessen weiland Hr. *Colot*, ein berühmter Steinschneider, sich bedienete, war eines guten Daumens breit, rund und wol geschärffet an seinem Ende, nicht aber auf den Seiten.

Das-

Dasjenige, so man hernach gebrauchet hat, ist nicht so breit, und wie eine Karpffenzunge gestaltet, hat eine Spitze und zwo runde Schneiden. 4. Platte. 5. Figur.

Dasjenige, dessen ich mich bediene, ist zugespitzet in Form einer Lancette *à grain d'orge* oder die wie ein Gerstenkorn gestaltet ist; und von der Spitze bis an den *talon* oder Rücken beschreibet die eine von den Schneiden eine gerade Linie. 3. Platte. 4. Figur.

Wenn man operiren will, so lässet man den Patienten mit dem Gesässe auf den Rand des Tisches sich setzen, und kehret ihn rückwärts über auf die Rückenlehne, so daß sein Leib eine Linie zwischen einer perpendicularen und horizontalen beschreibet. Seine Beine und Schenckeln müssen in die Höhe gestellet, und seine Beine umgebogen werden. Damit er sich nicht rühren könne, so müssen seine Hände an den Füssen befestiget werden, entweder mit den gewöhnlichen Schleiffen oder mit dem *brasselet*, Armbande, an welchem eine Gattung von einem Steigbügel angemachet ist, der den Fuß hält, welches man auch seit etlichen Jahren mich gebrauchen gesehen hat. Ich ziehe selbiges den gewöhnlichen Schlingen vor, dieweil es in einem Augenblick angeleget werden kan, und den Patienten eben

so gut wie die Schlingen hält, deren gar zu lange Zurüstung mich öfters eben so ungedultig gemachet hat als den Patienten. Es wird auch eine hinlängliche Anzahl chirurgischer Diener erfordert, um den Patienten zu halten und dem *Operateur* Hülffe zu leisten.

3. Platte. 1. Figur. Ich stecke zuerst die Sonde zum Steinschneiden oder den Catheter in die Blase; und wenn ich den Stein fühle, so hebe ich den Beutel in die Höhe, und lasse denselben von einem Diener halten, der zur Seiten des Patienten stehet, und mit seinen zween Zeigefingern, die er an das *perinæum*, einen auf die *raphe* oder Nath, *(b)* den anderen an der lincken Seite längst dem *osse ischii* geleget hat, die Haut feste anziehet und hält, damit dieselbe mit dem Messer desto leichter zerschnitten werden könne. Dieser Diener, welcher den Beutel hält, muß behende seyn, damit er ihn nicht drücke und quetsche.

Ich halte in der lincken Hand das Hefft der Sonde fest und so, daß sie einen rechten Winckel oder *angulum rectum* mit dem Leibe des Patienten machet; und mache so viel als möglich ist einen Vorsprung am *perinæo* mit der Krümme der Sonde, an der Seite der

(b) Raphe, Nath. S. oben p. 55.

der *raphe*, zwischen den beyden Zeigefingern des chirurgischen Dieners. Ich stelle einen Augenblick ihren Schnabel auf das *intestinum rectum*, damit ich über dem *ano* wol bemercken könne, an welchem Orte die Incision, welche ich an den *tegumentis* oder Bedeckungen machen will, aufhören solle.

Unter dem Beutel mache ich den Anfang mit der Incision, welche die *tegumenta* und die *vrethram* in sich begreiffet; und führe dieselbe fort bis bey nahe an das Zeichen, so ich unten an der Krümme der Sonde bemercket habe. Ihre Furche dienet die Spitze des *lithotomi* zu leiten.

Alsofort, so daß diese Spitze nicht aus der Furche heraus tritt, hebe ich die Sonde auf, und stelle ihren Schnabel feste unter der *arcade* der Scham, damit ich die *vrethram* von dem *intestino recto* entfernen möge. Darauf führe ich die Spitze des *lithotomi* längst der Furchen ziemlich weit vorwärts hin zur Seiten des Schnabels, damit ich den *bulbum vrethræ* zerschneiden, und solches, so viel als möglich ist, ohne Verletzung des *intestini* geschehen möge. Indem der Schnitt also unter der *vrethra* so weit fort geführet wird, muß die Spitze des *lithotomi* nicht aus der Furche heraus treten; und deshalben, damit selbige desto leichter darinnen bleibe, beschreibet die eine von den Schneiden des Messers, so ich im Gebrauche habe, eine gerade Linie.

Die Durchschneidung der Bedeckungen oder *tegumentorum* muß ziemlich groß seyn, vorab wenn man entweder durch die Sonde oder aus der Zeit, in welcher der Patiente daran *laboriret* hat, schliesset, daß der Stein dick und groß seye. Derohalben wenn wenig Raum zwischen dem *ano* und dem *scroto* vorhanden ist, wie sich insgemein bey denen zuträgt, welche mit dicken Steinen behafftet sind: so lencke ich das Hefft der Sonde ein wenig zur Seiten nach der rechten Weichen oder *inguine* zu; welches denn verursachet, daß ihre Furche sich nach der Seiten des Raumes, so zwischen dem *ano* und der *tuberosi*tät des *osses ischii* sich befindet, drehet, und kan ich auf dieser Seiten die äusserliche Incision verlängern.

Herr *Colot* verlängerte die Incision der *vretbræ* nicht unten, sondern er verrichtete dieselbe allein an dem *perinæo*, parallel mit der an der Haut. Weswegen er sich auch eines runden *lithotomi* bedienete, so wie ich es beschrieben habe.

Solches nun ist die Incision alleine, so man in der Operation machet, welche der *magnus apparatus* genant wird; und bis hieher ist noch nichts sonderlich beschwerliches für den Patienten; das folgende aber ist mehr oder weniger schmertzhafft, nach dem als der Steinschneider behende ist.

So bald als die Incision geschehen, steckete der Herr *Colot* den *conductorem marem* in die Furche der Sonde, welche er bis in die Blase rieb. Sodann zog er die Sonde heraus, und brachte auf dem *conductore* ein *dilatatorium* hinein, mit welchem er den gantzen Durchgang erweiterte. Darauf so zog er das *dilatatorium* zurücke, und brachte alsofort den *conductorem fœminam* auf den *conductorem marem*, damit er durch Hülffe dieser zwey Instrumenten eine dienliche Zange bis in die Blase schieben, und darauf den Stein ausziehen könte.

4. Platte. 2. Figur.

4. Platte. 1. Figur.

4. Platte. 3. Figur.

Das *dilatatorium* gebrauchen wir nicht mehr. Etliche *Operateurs* bringen alsofort, wenn sie die Incision, so wie ich selbe vorgestellet, gemachet haben, in der Furche der Sonde oder des Catheters einen *conductorem marem* hinein; darauf fügen sie den *fœminam*; und zwischen diesen beyden Instrumenten stecken sie ein Zänglein hinein biß in die Blase. Diese Zange ziehet, indem sie hinein gehet, die beyden *conductores* nach Proportion ihrer Breite von einander; solches thut denn die Dienste des *dilatatorii* des Herrn *Colots.*

An-

4. Platte. 2. Figur. Andere, welche auch *conductores* gebrauchen, verhalten sich anders dabey. So bald als sie den *marem* hineingebracht haben, so wenden sie denselben dergestalt um, daß sein Rücken nach der Scham zu gekehret ist. Längst diesem Rücken, welcher glatt ist, und von der *vrethra* und dem *collo vesicæ* genau umfasset wird, bringen sie den Zeigefinger von der rechten Hand in die Wunde hinein, und thun ihr bestes denselben bis in die Blase zu schieben und den gantzen Weg zu erweitern. Darauf fügen sie den *conductorem fæminam* dazu, und zwischen diesen zwey Instrumenten lassen sie das Zänglein hinein gehen, welches den Stein fassen soll. (4. Platte. 3. Figur.)

3. Platte. 3. Figur An statt der *conductorum* gebrauche ich den *gorgeret* als welchen ich für bequemer und nützlicher befinde. So bald als die Incision geschehen ist, bringe ich den Schnabel des *gorgerets* in die Furche der Sonde, und, indem ich verhüte, daß er nicht daheraus tritt, lasse ich ihn bis in die Blase hineinlauffen. Ich erkenne aber daß er darinnen ist, 1. daran, wenn sein Schnabel an die Spitze der Sonde oder des Catheters, welche verschlossen ist, anstösset; 2. wenn längst seiner Rinne Urin heraus fliesset. Da dieses Instrument von seinem

nem Schnabel an bis an sein anderes Ende immer breiter wird, so kan höchstens nur ein Zoll davon leichte und ohne Wiederstand in die Blase hinein gehen.

In den *Gorgeret*, welchen ich mit der lincken Hand halte, stecke ich den Zeigefinger von der rechten Hand, und schiebe denselben gemächlich hinein. Das Ende von diesem Finger lasse ich, so wie er fortgehet, wechselsweise in die Rinne niedersincken, und hebe es wieder in die Höhe, um den Weg weiter zu machen; welches denn allgemälig von Linie zu Linie geschicht, und also werden das Ende an der *urethra*, das *collum vesicæ*, und deren *orificium* genöthiget, nach und nach auszuweichen. Auf solche Weise erweitere ich den Weg mehr oder weniger, nachdem als ich vermuthe daß der Stein groß ist. Wenn es mit dieser allgemäligen Einbringung so langwierig zugienge, als es weitläufftig fället sie zu beschreiben: so würde solches die Operation sehr in die Länge ziehen. Alleine wenn man für eine iede Linie zu erweitern eine Zeit von zwo Secunden setzet; so verzögert die Weile, mit welcher ich solches verrichte, die Operation nicht länger als ein Viertheil von einer Minute.

Man

Siehe die 5. Probe.

Man mag so viel Vorsichtigkeit gebrauchen als man kan, so zerspalten dennoch der Canal der *urethræ* und das *collum vesicæ*, als deren *aponeurotisches* Gewebe ihnen nicht vergönnet nachzugeben, an der Seiten, wo sie nach dem *intestino recto* oder Maßdarme gekehret sind, so daß die Zertheilung, welche durch das *lithotomum* oder Messer an der *urethra* gemachet worden ist, fortgesetzet wird. Von den benachbareten Theilen geben etliche Fasern nach, und verlängern sich bis auf einen gewissen Grad; da indessen andere, welche nicht so geschickt sind nachzugeben, zerreissen.

Wenn die Erweiterung so viel und so langsam, als mir möglich gewesen, geschehen ist, so bringe ich eine Zange durch Hülffe eben desselbigen *gorgerets* hinein, welcher den Finger zu leiten gedienet hat; welche Zange denn nach der Grösse des Steins sich verhält.

Wenn dieselbe hineingebracht worden ist, so ziehe ich ihre Gebisse gelinde auseinander; welches denn die Erweiterung, davon ich eben geredet habe, noch vermehret. Wenn sie aufgemachet worden ist, so mache ich damit eine oder zwo halbe Wendungen in der Blasen, um mit einem von den Gebissen den Stein, so zu reden, zusammen

zuführen,

zu führen, woferne er sich darstellet, wie es seyn soll; und mache sie wieder zu, um zu vernehmen, ob ich den Stein gefasset habe. Wenn der Stein sich nicht balde darstellet, so muß ich, ohne die Zeit über dem Suchen zu verlieren, die Zange zurücke ziehen, den Finger wieder in die Blase stecken, den Stein suchen, selben mit dem Finger bis nahe an das *orificium* nieder drücken, die Zange wieder hinein bringen, und ihn fassen. Man lehret sonst, daß man den Finger auch noch vor der Zange in die Blase stecken solle, um sich des Ortes, wo der Stein sich befindet, seiner Beschaffenheit und seiner Grösse zu versichern. Diese Gedancken sind gantz richtig und gut, und es muß solches Statt haben, wenn man, ehe und bevor die Operation angefangen und der Stein mit der Sonde oder dem Catheter gefühlet wird, nicht verspüret hat, daß er nahe bey dem *collo vesicæ* oder Halse der Blasen lieget; hat man ihn aber daselbst verspüret, so würde die Zeit nur damit verdorben werden. Indessen könte solches dennoch darinnen seinen Nutzen haben, daß man Zangen aussuchete, welche sich zu der Grösse und Natur des Steines schicketen.

Wenn der Stein in der Zangen ist, so mache ich, daß ich ihm eine solche Lage darinnen gebe, daß er nicht entwischen kan. Es kan derselbe weich seyn; und wenn ich alsdann die Ringe der Zangen zuziehe, oder zugebe daß die Gebisse nahe beysammen stehen, so wird, wenn dieselben mit dem Steine beladen unter der Scham durchgehen

gehen

gehen werden, der Stein gantz gewiß zerbrechen. Um nun solches zu verhüten, so fasse ich die Aeste oder Arme der Zange mit beyden Händen, und lege zwischen denselben viele von meinen Fingern; und solcher Gestalt tragen die Finger, welche zwischen den Armen stecken, dieselben zu eben der Zeit, wenn ich den Stein so klemme, als genug ist, daß ich ihn nicht los lasse; und verhindern, daß die Gebisse nicht gar zu sehr zugekneipet werden. Durch diese Vorsichtigkeit kan man den Stein allgantz heraus ziehen. Indem ich ihn ausziehe, muß ich auf dem *intestino recto* oder Mastdarme ansetzen, und von oben nach unten zu ziehen, zufolge der Richtung des Gewölbes, so die *ossa pubis* oder Swambeine machen, und muß das eine Gebiß der Zange nach der Seiten des Mastdarms, und das andere nach der Seiten der *symphysis* oder Zusammenwachsung drehen. Diese Vorsichtigkeit ist um so viel nöthiger, da die Zertheilung, welche an der *urethra* oder Harnröhre durch das *lithotomum* oder Messer zum Steinschneiden gemachet worden ist, sich unten befindet, und diejenige, welche zuletzt an dem gantzen Canal geschicht, sich an der Seite nach dem Mastdarme zu befindet. Ich muß also, um dieser

Sieh: die 5. Probe.

Wunde

Wunde zu schonen, und selbe nicht durch die Ungleichheiten des Steins zu zerren, nach ihrer Seite den Rücken von dem einem Gebisse wenden, als welcher glatt und eben ist.

Von den gewaltsamen Erweiterungen, von welchen ich eben geredet habe, und welche bey der Methode mit der grossen Geräthschafft unvermeidlich sind, kömmt es, daß man öfters Klagen darüber führet, und alleine um selbige zu verhüten haben viele *practici* andere Methoden den Stein auszuziehen gesuchet. Alleine ist denn solches dasjenige, worüber man sich zu beklagen hat? Und muß man sich nicht vielmehr über die Manier beschweren, mit welcher man selbige öfters verrichtet hat? Ich begehre nicht den *magnum apparatum* über die anderen Methoden, die ich ausführlich abhandeln soll, zu erheben; es seye mir aber erlaubet, für selbigen zu reden, nachdem er vor mir von so vielen grossen *Chirurgis* ist angenommen worden, welche ihn niemahls verlassen, und durch ihn so vielen Patienten das Leben erhalten haben. Es seye mir vergönnet, ihn zu vertheidigen, nachdem im Jahre 1728 und 1729 unter sechszehn Patienten, welche ich vor jedermanns Augen in dem Hospital der *charité* am Steine geschnitten, und von welchen ich vielen Steine von 6 bis 8 Untzen weggenommen habe, kein eintziger gewesen, der nicht vollkommen geheilet worden wäre. Unterdessen ist es doch wahr, daß ich etliche Patienten, einige eher, andere später nach der Ope-

 ration

ration habe sterben gesehen. Allein zu geschweigen, daß man etlicher ihren Tod ihrem Temperamente oder einigem besonderen Fehler zuschreiben könte, gleich wie diejenigen Fehler sind, so die Blase öfters in dergleichen Zufällen bekömmt: so würde es auch nicht an Exempeln fehlen, wo der *operateur* durch sein *manuel* was dazu beygetragen hat.

Es sey ferne, daß ich die Verdienste derjenigen, welche diese Operation heutiges Tages zu verrichten unternehmen, im geringsten verkleinern wolte. Ich kan aber nicht umhin, die Fehler, welche man in Ausübung derselben begehen kan, von Stück zu Stück vor Augen zu legen. Und ich bin schuldig solches zu thun, nicht nur um zu zeigen, daß dieselben gantz und gar fremde von der Methode des *apparatus magni* sind, ob man gleich sie derselben allezeit beygemessen hat; sondern auch um den Steinschneidern, die nach mir kommen werden, Anlaß zu geben selbige zu vermeiden. Die gemeineste Quelle derselben ist öfters nicht so wol die Unwissenheit des *operateurs*, als die Eilfertigkeit, mit welcher er das Werck angreiffet. Die Begierde seinen Patienten bald von den Schmertzen, welche er ihm verursachet, erlöset zu sehen, ja auch vielleicht das Vergnügen, so er sich machet und eine kleine Eintelkeit ihm einbläset, nemlich seine Operation fast so bald, als er sie angefangen hat, zu vollenden, bringen ihm Dinge aus den Gedancken, welche doch in dem *manuel* zu beobachten zum

Wesen

Wesen der Sache selbsten gehöret; und indem er mehr darauf erpicht ist das Ende zu sehen als die Sache wol zu verrichten, so fähret seine Hand geschwinder zu als seine Ueberlegung. Solches würde nicht geschehen, wenn er im operiren bey allem, was sich ereignet, eine Gleichgültigkeit in acht zu nehmen wüste, und sich den so schönen als alten Ausspruch: *sat cito, qui sat bene*, geschwind genug, wenn es gut genug; zur Regel dienen liesse. Denn es lässet sich ja doch ein Patiente nur darum schneiden, damit er sein Leben fristen, und ohne Schmertzen und Ungemach leben möge. Wenn nun derselbe wüste, daß, wenn mit solcher Eilfertigkeit operiret wird, man ihn in die Gefahr umzukommen setzet: so würde er ablassen wie der gemeine Mann zu gedencken, als welcher die Minuten zählet, wenn sie sehr hurtig verrichtet worden ist; und er würde vor allen Dingen dem *operateur* rathen langsam zu Wercke zu gehen, im übrigen aber nicht begierig seyn, ein Schlachtopffer der lächerlichen Ehre zu werden, welche der Steinschneider darinnen suchet, daß er diese Operation in einer Minute verrichten kan.

Ich nehme nun die Operation wiederum vor, um ihr in allen Umständen nachzugehen.

Wenn der Patiente so geleget ist, wie er liegen muß, wenn er am Steine geschnitten werden soll; und die Sonde in die Blase hinein gebracht worden ist: so lässet der *Operateur* den

Hodensack oder Beutel von einem chirurgischen Diener halten; welches denn die erste Quelle der übelen Zufälle ist. Wie oftmals hat ein solcher Diener den einen oder den anderen *testiculum* oder Hode ungeschicklich gedrücket und die *bursas* oder den Beutel gequetschet? worauf eine starcke *ecchymosis* oder Entzündung erfolget ist, welcher denn unzählige Absceße, und bisweilen die *gangræna* oder der heisse und kalte Brand nachgefolget sind.

Eben dieselbigen Zufälle ereignen sich auch bisweilen wegen eines Fehlers der in der Incision begangen wird. Der *operateur*, welcher denselben nicht höher, als das *perinæum* gehet, führen solte, begreiffet, indem er ihn groß genug machen will, das untere Theil vom Beutel mit darunter. Sodann entzündet sich das cellulöse Gewebe desselben; welches Verschwürungen verursachet, die von einem Zuflusse eiterigter Materie begleitet werden können. Die Erfahrung hat mir die Gefahr davon zu erkennen gegeben.

Dieser Schnitt oder diese Incision muß der Grösse des Steins gemäß seyn. Ist sie solches nicht, so ziehet der Stein im Herausgehen die Haut auswärts; alsdann erleidet das cellulöse Gewebe, welches am *perinæo* um die Krümme der *vrethræ* sitzet, ein Zerren, ja gar eine Zerreissung. Solches ist die andere Quelle der Zufälle.

Ich

Ich habe gesagt, daß, wenn man die *vrethram* an ihrem unteren Theile zerschneidet, der Catheter in die Höhe gezogen, und sein Schnabel unter der *symphysi ossium pubis* oder Zusammenwachsung der Schambeine angeleget werden muß, auf daß derselbe so weit, als immer möglich ist, von dem *intestino recto* oder Mastdarme entfernet werden möge. Wie öfters ist der Mastdarm durch die Schärffe des Messers geöffnet werden, weil man hierauf Acht zu geben unterlassen hat?

Sobald als die Incision geschehen ist, so bringet der *operateur* mit Hülffe der Sonde oder des Catheters den *conductorem marem*, oder besser einen *gorgeret* hinein. Hierbey habe ich eines der grössesten Versehen gezeiget. Die Sonde ist bis an die Spitze nur deswegen mit einer Furche versehen, damit man den Schnabel dieser Instrumenten sicher bis in die Blase schieben könne. Ein Steinschneider, welcher das Hefft der Sonde gegen sich zu niederbeuget, welches doch beständig einen fast rechten Winckel oder *angulum rectum* mit dem Leibe des Patienten machen muß, machet durch solche Bewegung, daß der Schnabel der Sonde sich in die Höhe giebt, welcher denn nothwendig den *conductorem* fahren

lassen muß. Alsdann wird dieses Instrument, welches von nichts mehr regieret wird, zwischen dem Mastdarme und der Blasen bis in das cellulöse Gewebe hineingestossen, welches die Blase umgiebt, und bisweilen gar bis in den Bauch, und das Leben des Patienten stehet in grosser Gefahr. Diese unordentliche und nicht wol überlegete Bewegung kan so geschwinde geschehen, daß der Fehler begangen ist, eher als die beystehende es verhindern können.

Ich setze voraus, daß die beyden *conductores* mit Behendigkeit in die Blase geschoben worden sind. Etliche *operateurs* stossen zwischen beyden das *dilatatorium* hinein. Alsdann werden das gantze Stück von der *urethra* oder Harnröhre, welches von dem *perinæo* an bis zu dem *collo vesicæ* oder Blasenhalse sitzet, das *collum* selbsten und das *orificium*, welches denn ungefehr 2 Zolle von einem *tendinösen* oder flechsigten und sehr starcken Canale ausmachet, insgesamt zerrissen. Was für ein erschrecklicher Schmertzen aber erwecket solches nicht einem Patienten! Andere bedienen sich der Zangen, welche sie zwischen den *conductoribus* hineintreiben. Solches Ziehen von einander aber hat beynahe eben dieselbige Würckung.

S. die 1. u. 2. Probe.

Ande-

Andere wenden den *conductorem marem*, nachdem sie selbigen hineingebracht haben, dergestalt um, daß dessen Rücken nach der Schaam stehet; und auf dem Rücken dieses Instrumentes leiten sie also ihren Zeigefinger bis in die Blase. Wenn man betrachtet, wie die *urethra* und das *collum vesicæ* dasselbe Instrument umfassen: so ist es augenscheinlich, daß es unmöglich fället, seinen Finger zwischen beyden hineingehen zu lassen; und daß der Finger nicht anders als mit Zerstückung alles desjenigen, so unterwegens angetroffen wird, fortgehen kan. Dieses Instrument erleichtert nicht nur die Einlassung des Fingers nicht, sondern ist darzu gar wegen seiner Figur sehr gefährlich: denn es lässet sich nicht thun, daß der Rücken desselben zur Seiten nach der Schaam zu gewendet werde, ohne daß zugleich sein Schnabel, welche sich in der Blasen befindet, sich nach unten zu auf das Stück von diesem Eingeweide lencket, welches an dem Mastdarme anlieget; und es machet solches Stück um soviel mehr Beschwerden, da der Finger auf seinem Rücken sich stützen muß um einen Durchgang zu finden. S. die 3. Probe.

Andere endlich gebrauchen den *gorgeret*, um den Finger durch Hülffe der Rinne desselben zu leiten, und den gan-

tzen Weg, durch welchen der Stein herausgehen soll, zu erweitern.

Man mag es angehen wie man will, um die Erweiterung zu machen, so kan dieselbe nicht anders erhalten werden, als daß der gantze enge Eingang in seiner gantzen Länge zur Seiten nach dem *intestino recto* zu auffspaltet. Da mir die Natur der Theile, so denselben formiren, bekannt ist: so kan ich mir wol vorstellen, daß der Schmertzen, so daraus entstehet, sehr empfindlich seyn muß, und die Entzündung darauf erfolgen kan. Alleine da dem ungeachtet ein glücklicher Fortgang der Methode mit der grossen Geräthschafft mehrentheils günstig gewesen ist: so lasset uns sehen, ob die Manier diese Erweiterung anzustellen nicht weniger gefährlich bey etlichen *operateurs* als bey andern seyn kan.

Etliche stellen dieselbe gar schnelle an; andere verrichten sie langsam; und ich halte dafür, das diese letzten die besten sind. Wenn der Finger mit Oele schlüpfferig gemachet und langsam in der Rinne des *gorgerets* fortgeführet wird: so gehet die Zertheilung, welche man in der Harnröhre mit dem *lithotomo* oder Messer gemachet hat, nicht weniger fort bis an das *orificium vesicæ*, und bisweilen gar darüber hinweg;

alleine

alleine eine iedwede Linie des Canals wird nach der andern zertheilet; und der empfindliche Schmertz wird also in so viele geringere Schmertzen vertheilet, als Grade der Erweiterung sind. Zudem so zerreissen nur die *tendinöse* Fasern, dieweil selbige wiederstehen, die andern aber geben allgemälig nach, und dehnen sich sehr in die Länge, dieweil kein weiches Theil ist, welches einer langsamen Ausdehnung nicht nachgeben solte. Durch diese Vorsichtigkeit machet man einen gleichförmigen Weg, und ohne einige Zerstückung. Aber wenn der *operateur* den Finger heftig und ohne behutsames Verfahren fortführet: so reissen alle flechsigte Fasern, so auf dem Wege vorhanden sind, an statt daß sie nach einander ausweichen solten, alle zusammen entzwey; ja es zerreissen auch sogar die weichere Fasern, welche sich sonsten nur in die Länge ziehen würden. 5. Probe.

Zudem wird das *collum vesicæ* oder der Hals der Blasen, als welcher Wiederstand thut, dieweil er enger und von einem mehr in einander gezogenen Gewebe ist als das häutigte Theil der *urethræ,* mit Gewalt gegen den *fundum* oder Grund getrieben. Alsdann reisset derselbe sich offte loß von dem übrigen Theile der *urethræ*, welches zerstücket

ist;

ist; die 2 Flechsen oder *tendines* der Blasen werden mit Gewalt in die Länge gezogen; das cellulöse Gewebe, so dieselben umwickelt, und das Stück von dem *musculo levatore ani*, welches an dem Rande der *arcade* und ebenfalls an dem *collo vesicæ* befestiget ist, werden auf gleiche Weise gezerret; vielleichte wird gar dieser Muscel zum Theil von dem *osse pubis* abgerissen; die Entzündung dieser Theile ist eine nothwendige Folge davon, und ihre Fäulniß oder unzählige Abscesse kommen nachgehends daraus her.

Ich habe öffters an den todten Leichnamen die Wahrheit desjenigen erwiesen, was eine langsame oder übereilete Einbringung des Fingers an den Theilen verursachet; die eine verschonet ihrer, die andere vernichtet sie. Vielleicht rühret öffters davon alleine der glückliche Ausgang der Operation her.

Die Zange wird endlich in die Blase gebracht. Der Patiente ist glücklich, wenn ein vorsichtiger *operateur* diese Zange nicht gar schnell und nicht sehr weit vor sich wegstösset, damit sie nicht den *fundum* dieses Eingeweides treffe.

Der *operateur* öffnet die Zange, und verspüret, daß sie mehr oder weniger schwer aufgehet, nachdem daß die Blase groß oder klein ist. Wofern er sie ohne

ohne Behutsamkeit aufmachet, und die Blase mit Gewalt von einander ziehet, so wird selbige vielmehr erleiden, als wenn er sie unvermercket nachgeben lässet.

Noch eine andere Vorsichtigkeit, welche man allezeit in acht nehmen solte, dieweil sie von grosser Wichtigkeit ist. Der Patiente pfleget zu schreyen, vorab ein Kind. Wenn man nun die Zeit nicht in acht nimmt die Zange zuzumachen, wenn er wieder Athem holet, und man selbige zumachet, wenn er das Geschrey treibet; (diejenigen, welchen bekannt ist, was in den verschiedenen Bewegungen unserer Maschine vorgehet, wissen, daß zu solcher Zeit der *fundus* oder Grund der Blase gegen seinen Hals oder *collum* zurück getrieben wird:) so kan selbe alsdann zwischen den Gebissen der Zange gefasset werden. Was würde aber solches nicht für ein gewaltsamer Angriff für dieses Eingeweide seyn! Können nicht eine Entzündung desselben und des cellulösen Gewebes, davon es umgeben wird, und der Tod des Patienten selbst darauf erfolgen?

Der Stein ist nun in der Zangen, und wird so geklemmet, wie es seyn muß. Es ist aber ein weicher Stein, der in Stücken zerfallen wird, wenn

der

der *operateur*, aus Furcht daß er ihm entwischen möchte, die Arme der Zangen gar zu starck zusammen kneipet; oder auch wenn er dieselben nicht hält um zu verhüten, daß die Gebisse nicht nahe an einander kommen, wenn der Stein durch die Enge der *ossium pubis* oder Schaambeine durchgehet. Sodann muß die Zange mehrmalen in die Blase gestecket werden, um die Brocken absonderlich zu fassen. Eine andere Beschwerlichkeit für dieselbe, und für die Theile welche bereits gelitten haben.

Und ist es endlich nicht möglich, daß der *operateur* diese Theile von neuen durch ein oder anderes übeles Verfahren zerreisset? Dergleichen Verfahren z. E. wäre, wenn er die Zangen und den Stein ohne Unterlaß hin und her wendete, indem er den Stein herauszöge; welche Bewegung denn noch schädlicher ist, wenn man den Stein mit einer krummen Zange gefasset hat.

Was sind dieses nicht für Fehler? welche alle dem Patienten ein grosses Nachtheil zuwege bringen können; die man aber der Methode mit der grossen Geräthschafft nicht zur Last legen muß, sintemalen es eben so leichte als noth-

wendig

wendig ist dieselben in Ausübung solches *apparatus* zu vermeiden.

Lasset uns vorietzo uns von diesen Fehlern abwenden, und sehen, was das für Nachtheile sind, deren dieser *apparatus* fähig ist, und die nicht davon abgesondert werden können.

Von den Nachtheilen bey der Methode mit der grossen Geräthschafft.

Ich sehe nicht mehr als zweyerley Dinge; so in dem operiren sich zutragen können, ja gar müssen. Das erste ist die Oeffnung des Astes, welcher von der *arteria pudenda interna* oder innerlichen Schampulsader abgehet, creutzweise durch das *perinæum* gehet, und im Fortlauffen sich in dem *bulbo* und dem schwammigten Gewebe der *vretbræ* oder Harnröhre verlieret. Ob man solches gleich verhüten kan: so setze ich doch ihre Oeffnung als nothwendig im operiren, und zwar wegen der veränderlichen Beschaffenheit, welche sich in der Lage der Adern findet. Die Oeffnung einer Pulsader hat nichts zu sagen, als wenn man das Bluten nicht stillen kan, oder, indem man es stillet, ein Theil des Geblüts beraubet, welches Theil keinen andern Ast zu seiner Nahrung bekömmt. Diejenige Pulsader, so allhier geöffnet werden kan, befindet sich nicht in dergleichen Zustande; und das Bluten lässet sich entweder durch das blosse Zusammendrücken, oder durch das Binden, oder mit *aqua styptica* d. i. blutstillendem Wasser stillen. Muß derohalben dieses

Uebel

nicht für ein Uebel gehalten werden, als in so weit es das *manuel* der Operation verlängert. Die zweyte ist die gewaltsame Zertheilung eines Stückes von der *vretbra* oder Harnröhre, dem *collo vesicæ* oder Blasenhalse, und selbst des *orificii* oder Mundes desselben, und der *prostatarum*, wenn ein dicker Stein ausgezogen werden muß. Ich geschweige der Zerstückung, welche man an allen diesen Theilen verursachen kan, dieweil solches nimmer nicht geschehen solte; sondern ich rede bloß von einer hinlänglichen, langsamen, und nach grade geschehenden Zertheilung, so wie ich sie vorgestellet habe.

Ich gestehe, daß dieses schmertzhafft ist; alleine ich sage zugleich, daß der Schmertzen nicht so groß, und die Folgen nicht so sehr zu fürchten sind, wenn man dasselbe so verrichtet als es seyn muß. Diese Wahrheit lässet sich leichte aus der Menge derjenigen beweisen, welche ihr Leben der Methode mit der grossen Geräthschafft, die nach den besten Regeln der Kunst ausgeübet worden, zu dancken haben, und die Register der *Charité* und des *Hotel-Dieu* in den Jahren 1727. 1728 und 1729 geben eine Probe davon ab. Diese Register stimmen nicht überein mit demjenigen, was in vielen Schmähschrifften, die seit etlichen Jahren ans Licht getreten sind, ist angegeben ja behauptet worden; welche Schrifften unter scheinbaren Titeln heraus gegeben worden sind, und keinen anderen Zweck zu haben scheinen, als den *apparatum magnum* oder diejenigen, so

selbigen ausüben, in ein übeles Geschrey zu bringen. Unterdessen ist es gewiß, daß diese Register der Falschheit nicht können verdächtig gehalten werden.

Derohalben muß man in dem *manuel* des *apparatus magni* weder der gewaltsamen Zertheilung der *tendin*ösen Theile, noch der Ausdehnung der weicheren Theile, noch dem Schmertzen die Zufälle zuschreiben, welche bisweilen auf diese Operation folgen. Und man könte fast versichern, daß, wenn dergleichen dazu geschlagen ist, (woferne die Person wohl auf und die Blase gesund gewesen,) eine grosse Zerstückung vorhanden gewesen seyn müsse, welche eine mehr oder weniger geschwinde und mehr oder weniger grosse Entzündung zuwegen gebracht hat.

Man möchte einwenden, daß eine mittelmässige Oeffnung, als der Finger machen kan, nicht hinlänglich seye zum Durchgange eines dicken Steins, zu dessen Grösse der Umfang der Zange, welche ihn hält, auch noch hinzu gesetzet werden muß; und daß sodann der Stein im Herausgehen, man mag so viel Behutsamkeit gebrauchen als man will, alles dasjenige zerreisse, was man vorher verschonet hat; daß die *prostatæ* nothwendig gequetschet, und öfters von dem *collo* abgesondert werden müssen, als wenn sie zerschnitten wären, wie man in den Proben sehen kan, die ich in diesem Buche mittheile; und daß also die Zerstückung allemahl eine nothwendige

Folge

Folge dieser Operation seye, man mag sich dabey verhalten, wenn man sie verrichtet, wie man will. Ich gestehe, daß, wie man sich auch dabey verhält, es nicht möglich ist, einen Durchgang, der dem *diametro* oder Durchschnitte eines dicken Steins gemäß wäre, zu bereiten; und daß, wenn man die Ausziehung desselben bewerckstelliget, seine Grösse nothwendig die Zertheilung des *colli vesicæ* vergrössert, gleich wie in der 8. und der 9. Probe zu vernehmen stehet. Alleine muß denn daraus geschlossen werden, daß die Manier die Erweiterung anzustellen eine gleichgültige Sache seye? Wenn der Stein im Herausgehen eine Zerstückung in der *vrethra* verursachete, welche derjenigen, so die Einbringung der Instrumente oder des Fingers, wenn selbige ohne Behutsamkeit hinein geschoben werden, erreget, gleich wäre; wenn, wie sich alsdann ereignet, das *collum vesicæ* gegen den *fundum* derselben mit Gewalt hingetrieben würde, so daß ihre *tendines* und das cellulöse Gewebe, davon sie umgeben werden, darauf gingen: so würde es eben so viel zu bedeuten haben, daß man sich darbey nach der Grösse des Steins in Ansehung der Erweiterung richte, als daß man selbige mit der Vorsichtigkeit, welche ich erfordere, anstelle. Alleine der Ausgang eines dicken Steins, der mit Klugheit ausgezogen wird, verändert fast gar nichts in dem Zustande der zertheileten *vrethræ*; sondern selbiger thut nichts an-

S. die 9. Probe. ders, als daß er an der Seiten nach dem *fundo vesicæ* zu die Zertheilung, welche an dem Halse derselben geschehen ist, weiter führet; oder, wenn er diese Zertheilung nicht machet, so veranlasset er blosserdings eine Entfernung am *collo* oder Halse; woraus denn folget, daß die *glandula prostata* entblösset und gleichsam zerschnitten wird. Und dieses ist Uebels genug, als welches nothwendig oder vielmehr unvermeidlich ist, wenn man die Methode mit der grossen Geräthschafft gebraucht; u. darf eine Zerstückung nicht dazu gesetzet werden, als welche vermieden werden kan. Wenn man so glücklich ist, daß der Entzündung vorgebeuget wird: so kommen alle diese Theile zur Verschwürung; sie näheren sich einander, und bekommen eine Narbe eben so wie andere Wunden; welches nach einer grossen Zerstückung sich schwerlich erhalten lässet. Kurtz, der glückliche *success*, wie bereits gesaget worden, ist den Behutsamkeiten guter Steinschneider so ofte günstig gewesen, daß zu hoffen stehet, er werde ihnen noch ferner günstig seyn.

Es ist wol wahr, daß nach dem Ausgange eines sehr dicken Steins der Patient das Ungemach übrig behal-

behalten kan, so die *incontinentia urinæ* oder das Unvermögen das Wasser zu halten, heißt. Es ist aber auch nicht unmöglich, daß solches wiederum gehoben werde.

Ich habe dieses an 2 Patienten erfahren, welche ich im Jahre 1728. im Hospital der *charité* geschnitten habe, und welchen ich Steine weggenommen, die 6 bis 8 Untzen schwer waren, und davon ein ieder 5 Zolle und 10 Linien in der Circumferentz oder dem Umkreise hielte. Der eine wurde innerhalb weniger denn 3 Monathen völlig geheilet, und war nur 14 Tage mit der *incontinentia urinæ* behafftet gewesen. Der andere wurde zwar zugleich geheilet, aber mit der *incontinentia urinæ;* worauf er zu Hause gekehret ist, und sein Ungemach hat nur 8 Monathe gedauret, zufolge dem Berichte, welchen einer seiner Anverwandten ertheilet hat, der am Ende solcher Zeit nach Paris, und in die *charité* gekommen ist uns solches kund zu thun.

Auch ist ist es nicht ohne, daß man Patienten gesehen, die Fistelschaden behalten haben. Solches aber träget sich fast nur in 2 oder 3 Fällen zu, nemlich wenn die Zerstückung groß ist; wenn man dicke Brocken von einem zerbrochenen Steine ausnehmen, oder eine ungesunde Blase zur Verschwürung bringen will, und deswegen genöthiget wird, lange Zeit eine *cannulam* oder Röhrlein in der Blasen zu lassen; oder endlich

wenn die Patienten während der Cur sehr mager geworden sind.

Fast alle diese Fisteln können geheilet werden, wenn der Patieate wieder zu Fleische kömmt.

Vortheile des apparatus magni.

Es mag die Blase groß oder klein seyn, sie mag gesund oder ungesund seyn, der Stein mag groß oder klein seyn, er mag hart oder weich seyn, wenn er nur nicht von einem gar zu grossen Umfange ist, so kan der *magnus apparatus* allezeit ausgeübet werden, zu verstehen wenn der *Chirurgus* in keiner anderen Methode eine Fertigkeit erlanget hat.

Wenn man aus Unglück oder aus Mangel der Vorsichtigkeit den Stein im Herausziehen zerbrochen hat, so ist es leichte die Zangen wieder hineinzubringen, um die dicken Brocken herauszunehmen. Die kleinen aber und der Schlamm gehen leichte mit dem Urin hinaus.

Wenn man erwarten will, daß die Brocken eines zerbrochenen Steins sich durch die Verschwürung an dem Durchgange darstellen; oder wenn man eine ungesunde Blase zur Verschwürung

rung bringen, u. nachgehends Einsprützungen darinnen anstellen will; und man hält deswegen für rathsam eine *cannulam* oder ein Röhrlein in die Wunde zu stecken, welches dahin durchdringen könne: so ist es leichte, solches dahinein zu stecken, und so offte als es vonnöthen ist, zu verändern.

Wenn man einer ungesunden Blasen keine Beschwerlichkeit verursachen will, und daher für dienlich erachtet den Stein darinnen zu lassen, gleichwie ich gesehen habe daß bey einem grossen Manne unserer Zeiten geschehen ist, welcher in solchem Falle wartete, daß die Ausziehung geschehen möchte, wenn die Blase durch die Verschwürung schlapp geworden wäre: so bleibet der Weg immer frey, und ist leichte eine Zange hineinzubringen.

Endlich so nehmen diejenigen Theile, welche nur nachgegeben haben, ihre Elasticität wieder an; und diejenigen, welche zertheilet worden sind, als wie die *urethra* oder Harnröhre, das *collum vesicæ* oder der Blasenhals, deren *orificium*, und die *prostatæ*, verschwüren sich und bekommen eine Narbe.

Von dem apparatu alto, oder der hohen Manier den Stein zu schneiden.

Den *altum apparatum* nennet man eine Operation, vermittelst welcher der Stein aus der Blasen durch eine Incision herausgenommen wird, welche an dem *fundo* derselben, an dem Orte, der *penil*, oder Venusberg (*a*) heisset, über der Wurtzel der Ruthe verrichtet wird.

Einige haben gemeinet, (ob solches mit Grunde geschehen sey, wird man hernach sehen,) daß diese Methode leichter auszuüben seye als alle andern. Zudem sey sie nicht so gefährlich für das Leben des Patienten; und können keine Fisteln im *perinæo* oder *incontinentiam vrinæ* nach sich lassen. Wegen dieser Ursachen ist dieselbe vielleicht grossen *Chirurgis* oftmals vorgestellet worden. Alleine diese geschickte Meister haben nach

(a) Penil, Venusberg. Dieses ist dasjenige, so in den Jünglingsalter über der Wurtzel der Ruthe, eben auf dem osse pubis oder Schaambeine mit Haaren bedecket wird.

nach vielen an den todten Cörpern angestelleten Versuchen sich gewegert dieselbe anzunehmen, unerachtet der wiederholeten Instantzen, welche man ihnen zu verschiedenen Zeiten gemachet hat. Solches aber hat den Herrn *Douglas*, einen berühmten *Chirurgum* zu Londen, und etliche andere aus eben demselben Lande nicht abgehalten, dieselbe eine Zeitlang zu treiben; wornach sie selbe wieder haben fahren lassen. Sie mögen nun für Gründe haben welche sie wollen: so will ich hier diese Operation von Stück zu Stück abhandeln, und der Leser kan für sich selbsten davon urtheilen.

Man legt den Patienten auf den Fuß eines Bettes, mit zusammen gelegten Beinen, die an den beyden Bettstollen oder Seulen befestiget, oder von chirurgischen Dienern sehr feste gehalten werden. Sein Kopff und seine Brust müssen mit Hauptküssen ein wenig erhöhet werden, damit die *musculi abdominis* oder Bauchmusceln nicht gespannet seyen.

Durch Hülffe eines *algaly*, *(a)* den man in die Blase hinein bringet, 3. Abbildung.

(a) Algaly. Solches ist eine Sonde oder Catheter von Silber, die wie eine Röhre durchboret ist, und gebrauchet wird den Urin aus der Blasen heraus zu lassen.

sprützet man eine hinlängliche Menge lauligt warmen Wassers in dieseb um sie voll zu machen, dergestalt daß man selbige über dem *penil* oder mit Haare bewachsenen Theile über der Ruthen fühlen kan. Wenn man die Rände derselbeu queer durch die Haut verspüret, so ziehet man den *algaly* zurücke, und wehret, daß das Wasser, so man hinein gesprützet hat, nicht wieder heraus lauffe. Will man machen, daß diese Einsprützung nicht schmertzhafft seye, so muß sie langsam angestellet werden, um so viel möglich der Natur nachzuahmen, als welche die Blase nicht anders als tropffenweise anfüllet, dieweil ihre Fasern eine starcke und schleunige Ausdehnung nicht ohne Schmertzen erleiden können.

So gleich darauf machet man eben über dem mit Haare bewachsenen Theile der Scham eine Incision nach der Länge, an der *linea alba* oder weissen Linie, welche einen Querfinger breit über der Wurtzel des *penis* oder der männlichen Ruthen angehet, und bis auf vier oder fünf Querfinger breit an der Seite nach dem Nabel zu sich erstrecket. Noch zur Zeit schneidet man nur die Haut und das Fett durch.

Wenn diese erste Incision geschehen, und groß genug gemachet worden ist, so setzet der *operateur* dieselbe fort in die Tieffe der Wunde, welche er gemachet hat, hinein, und zerschneidet die *lineam albam*. Dadurch entdecket er den *fundum vesicæ* oder Grund der Blase, als welche

che auf der Seite nach dem Bauche zu ausgedehnet ist, und daher nothwendig zum Vorschein kommen muß, gleich wie ich in der dritten Abbildung gezeiget habe. 2. Platte. 2. Fig. A.

Alsdann sticht der *operateur* die Spitze eines geraden *bistouri* oder Incisionmessers hinein, so daß dessen Schneide nach den *ossibus pubis* oder Schambeinen zu gekehret ist; und zerschneidet die Blase eben so, als er die weisse Linie durchschnitten hat, d. i. nach eben derselbigen Richtung. Beyläuffig mag man mercken, daß trifftige Gründe vorhanden wären die Incision in der Blasen überzwerg zu machen, welches denn sehr leichte zu bewerckstelligen ist. Andere rathen, daß man dieselbe an der Seite der Schambeine anheben, und unter dem Gewölbe, so die Verknüpffung solcher beyden Knochen formiret, fortführen solle.

Wenn der *operateur* den Zeigefinger der lincken Hand in die Blase stecken kan, so steckt er selbigen dahinein, um den *fundum* derselben zu halten, währender Zeit daß er die Incision, wenns von nöthen ist, gegen ihr *collum* unter dem Gewölbe, so die *ossa pubis* machen, verlängert. Es fähret zwar alsobald ein Theil von dem Wasser, das in der Blasen ist, heraus; aber es bleibet

bet doch genug zurücke, daß die Wände derselben von einander abgehalten werden können. Es kömmt nun nur darauf an, daß der Stein gefasset werde.

Der *operateur* hält den *fundum vesicæ* beständig mit dem Zeigefinger von der lincken Hand, und bringet in die Holigkeit der Blasen eine Zange, oder den Zeigefinger und den Mittelfinger, alle beyde von der rechten Hand, hinein. Damit fasset er den Stein; welcher denn gar leichte herausgehet, woferne man dafür gesorget hat, daß die Durchschneidung der *lineæ albæ* groß genug gemachet worden ist. Die Blase und das cellulöse Gewebe, so dieselbe umgibt, weichen der Grösse des Steins leichte aus; hingegen das *aponeuroti*sche Gewebe der weissen Linie giebt nicht also nach, und zerspaltet eben so wie die *urethra* oder Harnröhre bey dem *apparatu magno* thut, wofern ihre Oeffnung nicht der Grösse des Steins gemäß ist.

Diese Operation, wie auch die beyden *operationes laterales* des Hrn. Rauens und des Hrn. *Cheselden's*, welche ich hernach beschreiben will, sind eben so wenig als der *apparatus magnus* frey von der Gefahr, welche von dem Verfahren eines *operateurs* herrühren kan. Um aber die Fehler, welche man dabey begehen kan, oder welche diejenigen so dem Hrn. Rau oder dem Hrn. *Cheselden* haben wollen nachahmen, vielleichte haben begehen können, von

Stück zu Stück recht vorzustellen, müste man diejenigen haben operiren gesehen, welche nach solchen Methoden zu operiren gesuchet haben. Die Wahrheit zusagen so habe ich mich nur darum in eine solche Ausführung eingelassen, nachdem ich vorher das *manuel* des *apparatus magni* mitgetheilet, damit ich zeigen möchte, wie die leichtesten Dinge übel verrichtet werden können; und damit ich zugleich eine iegliche unter diesen Methoden wieder die Beschuldigung desjenigen vertheidigen möchte, was man bloß dem *operateur* zurechnen muß. Werde ich mich also bey solchen Ausführungen nicht aufhalten; und nachdem ich das *manuel* einer ieglichen von diesen Operationen mitgetheilet habe, so werde ich zuerst zu den Nachtheilen schreiten, welche davon nicht abgesondert werden können.

Von den Nachtheilen des apparatus alti oder der hohen Manier den Stein zu schneiden.

Ist es wohl allemal möglich, genug Wassers einzusprützen? Wenn man setzet, daß die Blase gesund und auch groß genug sey: hindert denn solches, daß die musculöse Fasern in ihrer Zusammenziehung nicht einmüthiglich mit den membranösen oder häutigten und tendinösen oder flechsigten Fasern der Einbringung einer flüßigen Materie, welche dieselben in die Länge ausdehnen soll, Wiederstand thun solten? Es ist nicht ohne, daß die Schwierigkeit, welche der *operateur* findet den Pumpstock der Sprütze hineinzutreiben, und das Schreyen des Patienten, so aus einer geschwinden und folglich schmertzhafften Ausdehnung erfolget, mehrmals das Einsprützen aufgehalten haben. Man wird aber sagen, die Blase habe die Eigenschafft, daß sie sich erweitern lässet, darum kan sie erweitert werden. Alleine mit Unterschied. Die Blase ist zwar so beschaffen, daß sie sich erweitern lässet; aber nur daß sie nach und nach, und bloß bis auf einen gewissen Grad sich erweitern lässet. Also tritt der Urin, welcher sie ordentlicher Weise erweitert, nur tropffenweise in dieselbe hinein, so wie er sich von dem Geblüte durch die Nieren abgesondert; und dehnet sie

nur

nur soweit aus, als ihre natürliche Elasticität es verstatten kan. Da im Gegentheil die Menge der *iniection* oder Einsprützung, welche nöthig ist dieselbe genugsam vor der Operation aufzublähen, eine schleunige Ausdehnung und eine solche, die vielleichte über die gehörige Schrancken gehet, zuwege bringet.

Diese Erweiterung kan also zweyerley Nachtheile mit sich führen. Entweder sie ist nicht hinlänglich genug, dieweil der Wiederstand der Blasen und der Schmertz, den der Patiente daher empfindet, die Einsprützung aufhalten; und sodann läuffet man Gefahr, wie denn mehrmalen sich zugetragen hat, den Bauch oder *abdomen* höher zu eröffnen, als die Scheidewand gehet, welche die Blase in dem Becken einschliesset. Oder auch machet man sie hinlänglich genug, und kehret sich nicht an das Schreyen des Patienten: so verursachet man, daß die Fasern der Blase ihre Elasticität verlieren, und die Blase hernach *paralyti*sch oder gelähmet ist.

Vielleicht ist es besser um von der Erweiterung der Blasen zu urtheilen, und um die *iniection* nicht gar zu weit zu treiben, daß ein *Practicus* sich entschliesset den Anfang mit der Incision der *tegumentorum* oder Bedeckungen zu machen, damit er nachgehends die Einsprützung anstellen und alsobald aufhören kan zu *injici*ren, wenn er über dem mit Haaren bewachsenen Orte der Schaam das Gewölbe, welches die Blase

Blase machet, genugsam verspüret. Woferne aber die Blase von solcher Beschaffenheit ist, daß sie nicht erweitert werden kan: so würde der Patiente den Schmertzen der Incision umsonst ausgestanden, und 2 Kranckheiten an statt einer haben, nemlich eine Wunde im Bauche, und einen Stein in der Blasen; zu dessen Ausziehung eine andere Operation geschehen, d. i. nach einer andern Methode zu Wercke gegangen werden müste.

Man wendet vergeblich ein, daß diesem Nachtheile könne vorgekommen werden, 1. weil man aus der Menge des Urins, so der Patiente gewöhnlicher Weise bey sich hat, urtheilen könne, ob seine Blase sich erweitern lasse; 2. weil man nur, an statt zu *iniici*ren, geschehen lassen dürffe, daß die Blase sich durch den Urin selbsten genugsam anfülle, und den Patienten nur nicht eher schneiden dürffe, als wenn dieselbe voll ist. Die tägliche Erfahrung lehret uns, daß diejenigen, so mit dem Steine behafftet sind, so wenig groß er auch ist, alle Augenblicke das Wasser lassen. Und ist also selten möglich, aus der Menge des Urins, den die Patienten iedesmal lassen, von der Menge der Feuchtigkeit, welche ihre Blase enthalten kan, richtig zu schliessen. Und aus eben dem Grunde ist es gleichfalls selten möglich, daß man dieses Eingeweide sich genugsam anfüllen lasse, so daß es ein Gewölbe über den *ossibus pubis* mache.

Bey

Bey dem allen so muß man zugeben, daß es Blasen gibt, die von Natur groß sind; dergleichen vor allen die Blasen bey Kindern sind, welche denn auch hinlänglich erweitert werden können, ohne daß der Patient viel erleidet, indem die Einsprützung geschicht. Alsdann aber, wenn man auch setzet, daß die Blase groß und geschickt genug sey sich auszudehnen, muß dennoch, um der Schmertzen zu schonen, diese *injection* langsam angestellet werden; welches denn die Operation sehr verlängert.

Wenn man auch annimmt, daß die Blase allezeit groß sey, so sage ich, daß es gleichwohl Steine gibt, die sich sehr schwer fassen lassen; dergleichen z. E. bey einem sehr fetten Menschen ein weicher und leichter Stein, der nur so dick als eine Haselnuß wäre. Ein solcher entwischet unaufhörlich aus der Zangen, und schwebet so zu sagen hin und her in dem Wasser, das die Blase erfüllet. Es würde vielleichte nicht so schwer seyn, ihn mit 2 Fingern zu fassen. Alleine bey der völligen Leibesbeschaffenheit, welche ich bey dem Patienten voraussetze, kan man die Finger nicht weit genug von vornen in die Blase hinein bringen, ohne die Wand der Blase, wo die Incision geschehen ist, gegen die entgegen gesetzte Wand hineinzudrücken; und dieses kan nicht anders geschehen, als daß das Stück von dem cellulösen Gewebe, welches die Blase an der Scheide der *musculorum rectorum* oder gera-

den Muſceln und an der *linea alba* oder weiſſen Linie befeſtiget, darauf gehet.

Wenn wir vorjetzo ſetzen, daß der Stein ſo groß als ein kleines Pfund-Gewicht ſeye, dergleichen ich geſehen habe daß ſich nebſt gröſſeren darunter finden: ſo wird man ſelbigen nicht verſpüren; und woferne man ihn noch verſpüret, ſo wird es vielleichte unmöglich fallen wegen ſeiner geringen Gröſſe ihn zu faſſen; und der Patiente wird mit einem Steine behafftet bleiben.

Wo man das Unglück gehabt hat den Stein zu zerbrechen, gleichwie es ſchwer fället, ſolches bey einigen zu verhüten, als welche in Brocken zerfallen, man mag ſo wenig daran rühren als man immer will: ſo kan man die Brocken deſſelben nicht heraus nehmen.

Wenn es *fungos* (a) in der Blaſen gibt, ſo kan man nicht leichte dazu kommen um ſelbige abzulöſen.

Endlich wenn die Blaſe zur Verſchwürung muß gebracht werden, aus was für Urſachen es auch immer geſchehen mag: ſo iſt ſolches unmöglich. Man kan wol dienliche *injectiones* darinnen anſtellen, aber dieſelben können nicht leichte wieder heraus lauffen.

Wir

(a) Fungos. Iſt eine Auswachſung wie Erdſchwämme, Piltzen oder champignons.

Wir wollen jetzo setzen, daß die Blase von Natur klein sey: ist denn solches nicht der Fall, in welchem die zweyte Beschwerlichkeit, davon wir gedacht haben, Statt findet? Setzen wir dieses, wird es dann möglich seyn, dieses *viscus* oder Eingeweide genugsam auszudehnen, daß es ein hinlängliches Gewölbe über dem mit Haaren bewachsenen Orte der Scham machet? Muß man denn verursachen, daß dieses Theil seine Elasticität verlieret, und durch die gewaltsame Ausdehnung es *paralyti*sch oder lahm machen?

Nehmen wir an, daß sie kleine, in so ferne als sie ungewohnet ist, die Ausdehnung, worzu sie die Natur bestimmet hat, zu erleiden; (denn da die Blase bey solchen Patienten, welche alle Augenblicke das Wasser lassen, niemals voll gefüllet wird, so befinden ihre Fasern sich in einer angewohnten Zusammenziehung, welche sie biß auf den Grad verkürtzet, daß sie nicht weiter ausgedehnet werden können;) wenn wir also annehmen, daß sie aus dieser Ursache klein ist: erhellet denn nicht, daß die Einsprützung sie nicht ausdehnen kan, und daß es durchaus unmöglich ist die Operation anzustellen?

Man kan solches noch weniger bewerckstelligen, wenn die Blase ungesund ist, gleich wie diejenigen fast alle sind, welche lange Zeit mit einem dicken Steine sind geplaget worden. In diesen drey letzten Fällen wird die Blase, indem ihr Zu-

stand nicht zugibt, daß sie der Einsprützung nachgebe, innerhalb dem Becken unter dem *osse pubis* oder Schambeine eingeschlossen bleiben, die Ausspannung des *peritonæi* wird so zu reden an der Scham angeleimet verbleiben, und woferne man die weisse Linie oder *lineam albam* öffnen wolte, in der Meinung die Blase darunter anzutreffen, so würde man sich in der Holigkeit des *abdominis* oder Bauches befinden, woselbst die Blase nicht ist.

Dieses wären ziemlich viele unterschiedliche Fälle. In etlichen unter denen, so ich vorgetragen habe, ist die Grösse der Blase kein hinlänglicher Grund, weswegen der *operateur* sich entschliessen solte, nach dem *alto apparatu* zu operiren: und ihre geringe Weite, sie mag von Natur oder zufälliger Weise seyn, machet allemal, daß diese Operation nicht auszuüben stehet.

Vor-

Vortheile des apparatus alti, oder der hohen Manier den Stein zu schneiden.

Es ist bey dem *manuel* des *apparatus alti* gar keine Beschwerlichkeit vorhanden, und alles gehet nur auf die Unnützlichkeit oder auf die Unmöglichkeit diese Operation in denen Fällen vorzunehmen, welche ich vorgetragen habe. Hier will ich einige Fälle anzeigen, in welchen dieselbe sich gar wol schicket.

Wenn die Blase von Natur groß ist, und noch nicht so viel gelitten hat, daß der Patiente angetrieben wird zum öfteren sein Wasser abzuschlagen, als welches fast allezeit ein Gefährte von grossen Steinen ist: so kan die Einsprützung geschehen, und da die Blase ein Gewölbe über dem mit Haaren bewachsenen Theile der Scham machet, so kan sie ohne Mühe geöffnet werden, dieweil bey Verrichtung des Schnittes keine Adern zu befürchten sind, und weil die Ausspannung des *peritonæi*, wodurch die Blase von dem Bauche abgesondert wird, nach dem Nabel hin zurücke getrieben wird.

Woferne der Stein zugleich von einer zureichenden Grösse ist, daß er leichte gefasset werden kan: so gehet er ohne Schwierigkeit heraus, wenn er nur dabey Festigkeit genug hat, daß er nicht in Stücke zerfällt, wenn er angerühret wird.

Wenn diese Umstände miteinander zusammen angetroffen werden, so ist der *altus apparatus* eine vortrefliche Methode, die aus folgenden Gründen zu gebrauchen ist. 1) So bleiben die *vrethra* oder Harnröhre, das *collum vesicæ* oder der Hals der Blasen, und deren *orificium* gantz, und leiden auf keine Weise darunter. 2) Die *prostatæ* werden weder gequetschet, noch aufgespalten, noch entblösset, gleich wie sie in der Operation des Herrn *Cheselden's* und in dem *apparatu magno* werden; welches denn die Quelle der Fisteln seyn kan, die bißweilen auf diese Operationen folgen. 3) Die Wunde der Blase kan bald geschlossen werden, eben so wie eine einfache oder simple Wunde, vorab wenn man sie so tractiret, daß sie nach der Operation nicht mehr weder mit dem Wasser, das eingesprützet worden ist, noch mit dem Urin naß gehalten wird; welches denn sehr leichte ist, wenn man dienliche Vorsichtigkeit gebrauchet, gleich wie ich vielmals an *cadaveribus* oder Todtencörpern in dem Hospital der *Charité* gewiesen habe. Sodann ist die Wunde der *tegumentorum* nur übrig, welche denn viel eher geheilet werden kan.

Von

Von der lateral-operation
oder
Operation zur Seiten des Hrn. Rauens.

Die *lateral-operation* des Hrn. Rauens kömmt beynahe mit derjenigen überein, welche der *frere Jacques* oder Bruder Jacob ehemals zu Paris und in vielen andern Städten getrieben hat.

Diese Operation ist diesem Bruder vielmals gelungen, ob er sie schon mit schlechter Methode verrichtete: alleine meistentheils sind doch die Patienten Schlachtopffer seiner Unwissenheit und Verwegenheit geworden.

Der Catheter oder die Sonde, welche er in die Blase steckete, hatte keine Furche. Es leitete also nichts nicht das *lithotomum* oder Messer zum Steinschneiden, sondern der Catheter dienete bloß die Blase, welche er öffnen wolte, näher an die äussere Wunde zu bringen; und welchen Weg das blosse blinde Glück ihm wiese, denselben erwählete er um zu dem Steine zu gelangen. Bald öffnete er das *collum vesicæ*, und

bald den Cörper derselben; gleichwie man nach dem Tode derjenigen, so unter seinen Händen gestorben sind, gesehen hat. Hr. *Seignette*, bey welchem dieser Bruder zu Amsterdam *logi*ret gehabt, hat, wie man mich versichert, noch 2 Blasen, welche er aus den Leichnamen zweener Patienten, so dieser Bruder geschnitten gehabt, genommen An der einen ist die Oefnung in dem Cörper der Blase über dem *orificio*. Bey der andern fänget die Oefnung an dem Halse, an dem Orte, wo das *verumontamnum* sitzet, an, und endiget sich an dem Cörper der Blasen einen Zoll breit über dem *orificio*; sind also die *prostatæ* an dieser aufgespalten, und das *orificium* zerschnitten.

Der Hr. Rau, weiland ein berühmter Mann auf der Universität zu Leyden, hatte diesen Bruder operiren gesehen, und viele Leichname derjenigen, welche unter dessen Händen gestorben waren, geöffnet. Er erkannte daher, daß diese Operation an sich selber vortrefflich wäre, wenn sie nur wohl verrichtet würde; und daß selbige bloß wegen des Versehens des *operateurs* offt mislungen wäre, als welcher seines *subjecti* nicht kundig, und daher nur auf ein Gerathe wol hin operirte. Er hat also dieselbe verbessert, und nachgehends mit so erstaunenswürdigem Fortgange getrieben, daß man mehr denn 1000 Patienten zehlet, welche unter seinen Händen geheilet worden sind.

Hr.

Hr. Rau hat seine Methode nicht schrifftlich hinterlassen. Der Hr. *Albinus* aber, ein berühmter *Professor* zu Leyden, welcher uns das Leben dieses grossen Mannes mitgetheilet, hat hinter diesem Wercke eine umständliche Erzählung von der Manier, nach welcher er geoperiret, hinzugefüget. Diese Erzählung ist so wol mit den gehörigen Umständen versehen, daß es bey einer genauen Erkenntniß der Anatomie und der Lage der Theile nicht schwer fället diese Operation zu verrichten. Er saget aber folgendes davon.

Hr. Rau ließ den Patienten horizontal auf einen Tisch sich niederlegen, der von einer gehörigen Höhe, mit einem Polster, und mit etlichen Hauptküssen versehen war. Er stellete das Gefässe desselben auf den Rand der Tafel, mit zusammen gebogenen, erhöheten, von einander gezogenen, und von 2 Dienern feste gehaltenen Beinen und Schenckeln, und an den Fersen befestigten Händen, damit er sich nicht rühren könnte.

Die Sonde, deren er sich bedienete, hatte einen etwas längeren und geraderen Schnabel von ihrer Krümme an bis an ihr Ende, als diejenige, so man bey dem *apparatu magno* gebraucht. Ihre Furche war sehr tieff. Sein *lithotomum* war auch spitziger, und wie eine Lancette gestaltet, auf dem Rücken acht biß zehn

Linien breit, zween und einen halben Zoll lang, das Hefft nicht mit darunter begriffen.

Wenn die Sonde in die Blase gebracht worden war, so fassete der Herr Rau das Hefft oder den Griff mit seiner lincken Hand, und lenckete dasselbe ein wenig nach dem Bauche und dem rechten *inguine* oder Weichen zu, damit ihre Krümme, die in der Blasen nahe bey dem *orificio* derselben gestellet war, sich an der lincken Seite an den Ort, welcher geöffnet werden solte, anlegen möchte. Dieser Ort ist über dem *orificio* hin, und gehet nach dem unteren, hinteren, und Seitentheile zu.

Wenn die Sonde an den rechten Ort gestellet war, lehnte Herr Rau ihre Krümme gelinde an, um so viel als möglich die Blase näher an den Raum zu bringen, der zwischen dem *ano* und der *tuberosi*tät des *ossis ischii* sich befindet. Darauf so legte er den Daumen von der rechten Hand zwischen diesen beyden Theilen, und versuchete, ob er die Krümme fühlen könte, indem er die Sonde gegen den Finger, und den Finger gegen die Sonde stieß.

Allda machete er seine Incision von oben nach unten zu, welche groß genug war, nach dem Gesässe zuging, und bloß durch das Fett drunge, aber nicht gar zu nahe bey dem *ano* geschahe, aus Furcht das *intestinum rectum* mit zu treffen; noch gar zu nahe bey der *tuberosi*tät, aus Furcht

von

von der Sonde abzuweichen. Deren Krümme, so man fühlen kan, zeiget den Weg, den man nehmen muß, genugsam an. Darauf zog er das *lithotomum* zurücke, und wenn er sich zum anderen male mit seinem Finger nach der Krümme erkundiget, so führete er seine Incision weiter vorsichtiglich an dieser Seiten fort. Bißweilen steckete er den Finger in den Mastdarm, um von dessen Lage besser zu urtheilen, und sich davon zu entfernen. Er erforschete zum dritten male die Krümme der Sonde mit seinem Finger, und stellete selbe wieder zurechte, wenn sie durch eine oder andere Bewegung verrücket worden war. Alsdann ließ er den Patienten, und insonderheit dessen Gesäß gantz feste halten, fassete das *lithotomum* wieder, stellete dessen Spitze in die Furche, leitete selbes darauf längst dieser Furche hin, mehr nach dem *fundo vesicæ* oder Grunde der Blasen zu als nach dem *orificio* derselben, und machete daselbst eine Incision, welche nicht gar groß war.

Er zog darauf das Messer wieder zurücke, dabey er sich in acht nahm, daß die Sonde nicht von der Wunde, die in der Blasen gemachet worden, abwich; und indem er seinen Finger dahin brachte, suchete er die Sonde, und erforschete die Grösse der Wunde. Wenn er sie gefunden hatte, so stellete er in ihre Furche den Schnabel von einem *conductore mare*. Indem er alsdann den Griff der Sonde ein wenig näher gegen sich zu brachte, auf daß der Schnabel sich

gegen

gegen den *fundum vesicæ* lencken möchte: so leitete er diesen *conductorem* mit Hülffe der Furche sicher dahinein. Auf dieses Instrument fügete er die *fæminam;* und nachdem er zwischen beyden eine Zange hatte hinein geschoben, so fassete er den Stein, und zog ihn heraus.

Wenn man diese Erzählung lieset, so hat es das Ansehen, daß das *manuel* dieser Operation ziemlich lang währe, weil der Herr Rau den Finger etliche mal in die Wunde steckete, um die Krümme der Sonde zu erforschen. Dennoch aber ist solches nicht so langwierig als das *manuel* des *apparatus magni*, nicht allein deswegen, weil mans überhoben seyn kan, den Finger etliche mal in die Wunde zu bringen; sondern auch deswegen, weil die Behendigkeit, mit welcher der Stein heraus gehet, die Zeit der Operation viel verkürtzet.

Ich bin nicht undanckbar, sondern gebe vielmehr mit jedermann dem Herrn *Albinus* meine Erkentlichkeit wegen des Geschenckes, so er uns gegeben hat, zu erkennen. Alleine ich kan nicht umhin zu sagen, daß es sehr schwer, wo nicht gar unmöglich ist, die Figur der Sonde, davon er uns die Abzeichnung gibt, mit der Structur der Theile zu reimen.

Ich habe die Blase an *cadaveribus* zum öftern an dem *fundo* aufgemachet; und wenn ich ihre beyde Seiten zur rechten und zur lincken an

dem

dem Becken befestiget gehabt, so habe ich eine Sonde, die nach dieser Abzeichnung geformet gewesen, durch die *vrethram* hinein gebracht. Ich habe sodann wahr genommen, daß es nicht möglich ist, mit dieser Sonde die Blase an dem in der Erzählung der Operation angegebenen Orte feste zu halten. Ich habe gesehen, daß, wenn das Gefäß der Sonde nur ein wenig näher hin nach dem Bauche und nach der rechten Weichen zu gebracht wird, ihre Krümme sich in die *vrethram* zurücke ziehet, so daß sie das Viertheil vom Circkel, welches dieser Canal vor der *symphysi* oder Zusammenwachsung der Scham machet, erfüllet, und von ihrem Schnabel nur etwa ein Zoll in der Blasen bleibet. Zudem, wenn man die Krümme dieser Sonde in eine kleine und krumm gebogene Blase stecken will, so verletzet die Länge des Schnabels den Grund oder *fundum* derselben.

Nachdem ich diese Untersuchung gantz genau angestellet habe, so sage ich, daß, woferne der Hr. Rau den Cörper der Blasen geöffnet hat, die Sonde, deren er sich bedienet, nothwendig eine andere Figur gehabt haben muß als diejenige, so der Hr. *Albinus* beschreibet; oder woferne er sich einer solchen Sonde bedienet hat, er seine Incision an der *urethra* selbsten angefangen haben muß, immassen er dieselbe auf der Krümme der Sonde gemachet, und über dem *orificio* der Blasen hin geendiget hat; welches denn nicht anders geschehen kan, als daß der Blasen-

Blasenhals, die *prostata* an der lincken Seite, und das *orificium* zerspalten werden. Und solches ist just die *lateral-operation* des Hrn. *Cheselden's*, welche ich hernach beschreiben will.

Alleine ist es nicht der Natur gemässer zu gedencken, daß der Hr. Rau seine Incision an dem Cörper der Blasen auf einer Sonde verrichtet habe, die von einer dazu geschickten Figur gewest? Die gantze Erzählung, so der Hr. *Albinus* von der *operation* gibt, beweiset solches auf eine überzeugende Weise. Was mich betrifft, so zweiffele ich daran keinesweges; und ich erkenne die Möglichkeit dessen um so viel besser, da ich auf einer Sonde, zu deren Krümme ich die Form von den Theilen selber genommen habe, so daß selbige innerhalb der Blasen der Absicht des *operateurs* ein Genügen thut, und nicht, so wie die andere in die *urethram* hinein entwischen kan, sehr offt sowol an Todten als an Lebendigen diese Operation beynahe auf eben die Manier verrichtet habe, als der Hr. *Albinus* sie beschrieben hat. Es ist zwar wahr, daß ich einige Aenderung darinnen gemachet habe; aber was die Sache selbst betrifft, ist es eben dieselbige Operation, und ich habe nur deswegen etwas darinnen geändert oder dazu gethan, um sie leichter, sicherer, und geschwinder in der Ausübung zu machen.

Diese Sonde, deren ich mich bediene, hat einen kleinen *talon* oder Rücken, der an dem Orte,

wo

wo die Krümme einen Vorsprung machet. Sie hat ein längeres Hefft und einen kürtzeren Schnabel, als diejenige, so Hr. *Albinus* beschrieben hat; also kan sie gantz und gar in der allerkleinesten Blasen stecken. Zudem so ist die Furche dieser Sonde an einem Theile vom Rücken, welchen ihre Krümme formiret, durchbrochen, und hat bloß in der gantzen Strecke des Schnabels eine Krinne oder Furche. Dieser Spalt der Sonde führet 2 grosse Vortheile mit sich. Erstlich kan man vermittelst desselben die Blase ohne einige Mühe, sehr balde, und so viel als man will öffnen; welches sehr schwer mit einer Sonde, die schlechtweg eine Furche hat, angehet. Zweytens so ist im Gebrauche derselben es unmöglich das *intestinum rectum* zu beschädigen, indem man die Incision der Blasen nach dem *fundo* derselben zu verlängert.

Wenn der Rücken dieser Sonde in der Blasen an den Ort, wo die Oeffnung geschehen soll, gestellet, und die Incision der *tegumentorum* an eben derselbigen Stelle, wo der Herr Rau selbige verrichtete, gemachet worden ist: so lege ich längst dem Zeigefinger von meiner rechten Hand ein Messer, das ungefähr sechs Linien breit, und wie eine Karpffenzunge nach seiner Spitzen zu gestaltet ist, mit zwo Schneiden, die zum höchsten fünf bis sechs Linien lang sind; das Gefäß ist lang genug, daß es in der flachen Hand mit meinen andern Fingern feste gehalten werden kan. Ich bringe an den Grund der Wunde den

Zeige-

Zeigefinger von der rechten Hand, längst welchem dieses *lithotomum* so geleget wird, daß seine Spitze mit dem Ende des Fingers in gleicher Höhe ist; und wenn ich die Krümme der Sonde queer durch die Blase erforschet habe, so stosse ich die Spitze von dem Messer in dem Spalte, der in der Sonde ist, so tieff hinein, daß sie nur zwo oder drey Linien dadurch hinaus gehet. Indem ich alsdann eben diesen Finger von oben nach unten zulängst der Strecke von der Krümme der Sonde führe: so zerschneide ich mit dem Instrumente, welches von diesem Finger geleitet wird, die Blase ohne Mühe, u. so viel als ich für dienlich erachte. So bald als die Incision geschehen ist, so ziehe ich das Messer wieder zurücke, und bringe in den Faltz der Sonde den Schnabel von einem *gorgeret* um desto leichter, da ein Theil von dem Rücken der Sonde queer durch die Incision der Blase gehet, und in der Wunde zu spüren ist, ohne daß man ihn suchen darf. Durch Hülffe des *gorgerets* bringe ich in die Blase eine Zange hinein, welche zu der Grösse des Steins sich schicket.

In dem *Mercure* vom Monathe *December* 1729. liset man eine Abschrifft eines Briefes des Herrn *Morand*, geschworenen *Chirurgi* zu Paris, an Herrn *Senac*, Königlichen *Medicum* zu *St. Germain*, betreffend das Steinschneiden durch die *lateral-operation*. Herr *Morand* bezeuget in diesem Schreiben, daß er zum öfteren die Operation des Herrn Rauens

versuchet habe, dabey er dessen Methode genau beobachtet, so wie Hr. *Albinus* sie beschrieben hat; alleine es sey schwer, wo nicht gar unmöglich, das *intestinum rectum* nicht mit zu verletzen. Ich stund das erste mal als ich diese Operation an einem *cadavere* versuchete, dabey ich mich der Sonde, davon Hr. *Albinus* den Abriß gegeben hat, bedienete, in eben dergleichen Gedancken. Gleichwol verwunderte ich mich über den glücklichen Fortgang des Hrn. Rauens, als welcher vormals an Hrn. *Winslow* mit diesen Worten geschrieben hatte: *si omnia recenserem commoda, quæ ex hac methodo lithotomiam instituendi proveniunt, plusquam mille exemplis comprobata, epistola nimium excresceret;* d.i. Wenn ich alle Vortheile, die aus dieser Methode das Steinschneiden anzustellen erwachsen, und mit mehr denn tausend Exempeln bekräfftiget worden sind, erzehlen wolte, so würde mein Brieff gar zu groß werden. Ich ließ mich daher von den Schwierigkeiten nicht abschrecken; und da ich sahe, daß alleine die Figur der Sonde Schuld an denselben wäre: so erdachte ich diese, davon ich eben vorher geredet habe. Und ich kan versichern, daß, da ich seit dem mehr als 60 *cadavera* und viele Patienten, die mit dem Steine behafftet gewesen, geschnitten habe, es mir doch niemals wiederfahren ist, daß ich das *intestinum rectum* eröffnet hätte. Viele von meinen *Confratribus* sind offtmals Zeugen davon gewesen, und unter andern Hr. *Verdier*, welchen Hr. *Morand*

anführet. Wenn Hr. *Morand* eine Sonde gebrauchet hätte, die meiner gleich gewesen; so würde er für sich selbsten gesehen haben, daß dieselbe leichtlich gantz und gar in die Blase hineingehet; daß sie selbige ohne Mühe feste hält; daß sie selbige viel näher an die äusserliche Incision bringet, so daß die *arteria pudenda*, welche unter der *tuberosität* des *ischii* durchgehet, durch die Blase selbsten bedecket und beschützet wird; endlich daß es gar leichte sey den Cörper der Blase zu öffnen, ohne den Mastdarm zu verletzen. Und ich bin der Meinung, daß er nach dem allen seine Meinung würde geändert haben.

Bey dieser *lateral-operation* wird der gantze Weg, durch welchen der Urin herausfliesset, nicht mit getroffen, eben so wenig als in dem *apparatu alto*; sondern der Cörper der Blase selbst wird oberhalb dem *orificio* derselben eröffnet. Weswegen denn viele Leute dieselbe rühmen, daß sie dem *magno apparatu* und der *lateral-operation* des Hrn. *Cheselden's* vorzuziehen sey. Gleichwol hat sie dennoch auch ihre Nachtheile.

Unver-

Unvermeidliche Nachtheile bey der Operation des Herrn Rauens.

Man giebt vor, daß dieselbe bey sehr fetten Patienten sich gar schwer verrichten lasse, wegen der Dicke der *tegumentorum*; daß es auch sehr schwer halte dieselbe bey kleinen Kindern zu verrichten, wegen der Schwäche der Sonde, welche Beschwerlichkeit verursachet, und sich zusammenbiegen kan, wenn sie die Blase an dem zur *incision* bequemen Orte feste hält. Inzwischen habe ich sie doch gar leichte nicht nur an *cadaveribus* von Leuten, die an der *leucophlegmatie (a)* verstorben gewesen, und an Kindern von 4 bis 5 Monathen, sondern auch an vielen grossen und kleinen Patienten verrichtet. Lassen sich also diese beyde Schwierigkeiten überwinden; und müssen selbe nicht unter die Nachtheile der Operation gesetzet werden.

Ich kan dasjenige, so sich an der Blasen ereignet, wenn der Stein herausgehet, für nichts nicht rechnen. Die Incision, welche man daselbst gemachet hat, ist etwa nicht breit genug

(a) Leucophlegmatie. Eine Kranckheit, in welcher alle Bläslein des panniculi adiposi unter der Haut voll von Wasser sind.

für die Grösse eines etwa dicken Steins; und sodann träget sich folgendes zu. Da die Blase aus Fasern bestehet, welche alle geschickt sind nachzugeben und sich auszudehnen: so werden die meisten von diesen Fasern bis auf einen gewissen Grad verlängert. Solches sind diejenigen, welche an den Lippen der Incision sich befinden. Die an den Ecken sitzen, geben gleichfalls ein wenig nach; aber alsobald zerreisset die erste, darauf die 2te, und also etliche andere allgemälig nach Befinden der Umstände, eben so wie etliche Fäden von einem Bündel von Baumwolle zerreissen, wenn man dieselbe kämmet oder krazet, da indessen andere sich nur gerade strecken. Allein diese neue Zertheilung ist geringe, und zudem so vergehet sie fast sobald als der Stein herausgegangen ist, dieweil die fleischigten Fasern der Blase, welche sich alsdann zusammenziehen, den *diametrum* oder Durchmesser derselben nach allen Seiten vermindern.

Da alles dieses auf keine Weise unter die Nachtheile gesetzet werden muß: so bleibet nur zweyerley übrig, welches als nachtheilig angesehen werden kan. Folgendes ist das erste.

Wenn die Blase ungesund ist, und schwäret, so ist die Bewegung der Sonde, indem sie aufgelehnet werden und die Blase feste halten soll, schmertzhafft. Ist sie eingeschrumpffet, so kan man kaum zuwege bringen, daß sie ausweichet, noch sie näher an die äusserliche Incision bringen.

gen. Solches hat mich aber gleichwol nicht abgehalten, die Sonde so, wie es sich gebühret, bey 2 Patienten, deren Blasen sehr kleine und sehr zusammen geschrumpffet waren, zu stellen.

Ein anderes, das mehrere Aufmercksamkeit verdienet, ist folgendes. Wenn die Blase zur Verschwürung kommen muß, wie alle diejenigen thun müssen, so zusammen geschrumpffet sind, oder aus welchen man *fungos* oder schwammigte Auswachsungen gezogen hat: so kan man nicht umhin alsobald nach der Operation eine *cannulam* oder Röhrlein in die Wunde zu stecken, um den Weg offen zu halten. Es ist zwar leichte, solches hineinzustecken; alleine wenn es durch einige Bewegung, so der Patiente machet, aus der Blasen heraus fället, oder es nöthig ist, daß es nach Verlauff etlicher Tage weggenommen werde um es zu reinigen, so ist es sehr schwer und fast unmöglich es wieder hineinzustecken. Solches habe ich an den beyden Patienten gesehen, von welchen ich eben Erwehnung gethan. Unterdessen obgleich das Röhrlein nicht hat gebrauchet werden können, so hat solches doch nicht gewehret, daß ihre Blase nicht solte geschwäret, und durch die Wunde vielen Schlamm in einer Zeit von 3 Wochen ausgeworffen haben; binnen welcher Zeit ich 5 oder 6 mal dienliche *injectiones* in dieselbe mit Hülffe eines durch die *urethram* eingebrachten *algaly* angestellet habe.

Vortheile der lateral-operation des Hrn. Rauens.

Ich verwundere mich nicht darüber, daß diese mit Geschicklichkeit von dem Urheber verrichtete Operation so vielen glücklichen Fortgang gehabt hat; sondern ich verwundere mich vielmehr darüber, daß man dieselbe hat fahren lassen. Denn für nur 2 Nachtheile, welche sie bringen kan, sehe ich viele Vortheile, die daraus erwachsen.

Die Grösse der Blase und deren geringe Weite gelten allhier gleich, sintemalen die Jncision der Blase nahe bey dem *orificio* derselben geschehen muß.

Alles dasjenige, so zu der *urethra*, zu dem *collo vesicæ*, oder zu dem *orificio* derselben gehöret, bleibet gantz, und ist folglich weder eine *incontinentia urinæ*, noch eine Fistel von dieser Seiten zu befürchten.

Diese Operation ist viel weniger schmertzhafft als einige andere, und die Ursache davon ist klar. Es geschicht dabey, eigentlich zu reden, weder eine Ausdehnung noch eine Zerreissung, dieweil man hier nur Theile angreifft, deren Gewebe sehr schlapp ist, nemlich die Haut; das Fett, das an der Seiten des Mastdarms lieget; der *musculus*

lus

lus elevator ani; ein kleines Stück von dem cellulösen Gewebe, das an der Blase feste hänget; und die Blase selbsten, welche wir nur ansehen müssen als einen holen Muscel, dessen Verletzungen keines Weges tödtlich sind, wie uns die Erfahrung lehret.

Es ist keine *hæmorrhagie* oder Verblutung zu befürchten, und man kan nur einen kleinen Ast von den *hæmorrhoidalibus externis* oder äussern güldenen Adern mit treffen, welcher aber, sobald als er zerschnitten ist, sich zurücke ziehet, und in dem Fette sich verlieret. Was die *arteriam pudendam* oder Schaampulsader betrifft, so ist dieselbe hinter der *tuberosi*tät des *ischii*, und hinter dem Stücke von der Blasen, welches die Sonde näher an die äussere Incision hinbringet, so verborgen, daß, wenn man selbe öffnen wolte, man sie erst suchen müste, und sie doch nur kaum finden würde.

Im übrigen findet sich wenig oder gar keine Schwierigkeit den Stein herauszuziehen, dieweil nur weiche Theile vorhanden sind, welche der Grösse desselben leichte ausweichen, gleichwie ich vorher gesaget habe. Folglich ist wenig Gefahr da eine Entzündung zu erregen, wenn man nur ein wenig Behutsamkeit im Operiren gebrauchet.

S. die 1. Platte, die 1. Figur.

Endlich so kan die Lage des Schenckels, als welchen man nach der Operation ausstrecken lässet, da er im Gegentheile während der Operation sehr gebogen gewesen ist, diese Lage, sage ich, kan nicht anders geschehen, als daß die Wände oder Lippen der Wunde so nahe an einander kommen, daß sie dem Urine den Paß versperren, und ihn nöthigen innerhalb wenigen Tagen seinen natürlichen Lauff zu nehmen. Oefters auch, wenn der Stein klein gewesen, und folglich die Theile von seinem Durchgange nicht harte angegriffen worden sind, ist die *suppuration* oder Verschwürung geringe und die Wunde lässet sich gar balde heilen.

Allhier zeiget sich ein Einwurff, welcher scheinet auf die Structur der Blase selbst und auf den *mechanismum* oder die künstliche Zusammensetzung derselben gegründet zu seyn. Nemlich der Hals der Blasen ist in einander gezogen, und im natürlichen Zustande gehet der Urin nicht anders durch diesen Durchgang als weil die Blase, welche sich zusammen ziehet, ihn nöthiget, durch diese eintzige Oefnung, welche er alleine findet, zu entwischen. Wenn man nun an dem Cörper der Blasen eine Incision gemachet hat,

spricht

spricht man, wird der Urin immerfort einen freyeren Durchgang durch die Wunde finden, als woselbsten sich seinem Auslauffe nichts entgegen setzet. Also wird er die Vereinigung der Wunde verhindern, und selbige wird fistulös bleiben.

Dieser Beweisgrund kan den mehresten *systematibus* oder auf gewissen Grundsätzen erbaueten Lehren gleich geachtet werden. Dieselbe scheinen vergeblich auf eine überzeugende Weise bewiesen zu seyn: die Erfahrung überweiset sie der Unwahrheit; und eben das findet sich hier auch. Ich gründe mich nicht auf die *operationes*, die der Bruder Jacob angestellet hat. Dieser Bruder operirte auf ein Gerathewol los, und eben so wie viele Patienten durch sein Versehen umgekommen sind, so sind andere auch fistulös geblieben. Ich gründe mich also darauf, was ich an den Patienten wahrgenommen, welche ich nach dieser Manier im Anfange des Monaths *Octobris* geschnitten habe. Ich gründe mich auf die glückliche Curen, welche das Andencken des Herrn Rauens, als eines geschickten und behutsamen *operateurs* verewiget haben. Derselbe hatte den *magnum apparatum* fahren lassen, obschon er durch diese Methode ein grosses Ansehen erlanget hatte: und hatte selbige aus keiner andern Ursache verlassen, als um sich einer Operation zu bedienen, welche ihm besser und den schlimmen Zu-

fällen nicht so sehr unterworffen zu seyn schiene. Woferne seine Patienten nach seiner *lateral-operation* fistulös geblieben wären, so würde er den Mißbrauch dieser Methode gar balde erkannt, und den *magnum apparatum* wieder zur Hand genommen haben. Die Anzahl der Erfahrungen, welche er vor den Augen aller Welt angestellet hat, von einer Methode, welche er niemals wieder hat fahren lassen, muß statt aller Beweisthümer dienen; und nur aus denselben muß man einen Schluß fällen.

Von der lateral-operation, welche der Hr. Cheselden zu London treibet.

Engeland hat viele grosse Leute hervorgebracht, welchen die Wissenschafften und Künste ein grosses zu dancken haben. Ich fürchte nicht, daß solche Nation mir wiedersprechen werde, wenn ich den Hrn. *Cheselden*, einen berühmten *Chirurgum* zu London, unter diese Zahl setze. Da derselbe ein edler Nacheiferer derjenigen ist, welche sich in der Chirurgie hervorgethan haben: so hat er die *Reflexions* des Hn. *Merry*, weyland *Chirurgi* zu Paris, so im Jahre 1700. gedrucket worden sind, sich zu Nutze gemacht. Herr *Merry* untersuchet im 14 Capitel, ob die Operation des Bruder Jacobs und die *operationes* anderer Steinschneider verbessert werden können; und gibt einen Entwurff von einer *lateral-operation*, so wie er meinet daß man selbe anstellen könne. Herr *Cheselden* hat diesen Entwurff zu solcher Vollkommenheit gebracht, als es möglich ist; vielleicht hat er auch solche Gedancken bloß aus seinen eigenen Ueberlegungen und aus der Aufschneidung todter Cörper, ohne Beyhülffe des Hrn. *Merry* hergenom-

nommen. Dem sey nun aber wie ihm wolle, so ist die Operation, welche er heutiges Tages mit glücklichen Fortgange, wie man saget, treibet, von den andern Methoden, welche ich vorher beschrieben habe, unterschieden. Ich will davon ietzo die Beschreibung von Stück zu Stück, oder zum wenigsten die Manier, wie es sich gebühret sie anzustellen, mittheilen.

Man darff sich nicht darüber wundern, daß ich mich unterstehe eine Operation zu beschreiben, welche ich doch nicht von dem Urheber habe verrichten gesehen. Es hat mit dem Steinschneiden keine solche Bewandniß wie mit den meisten andern Operationen. Diese können Veränderungen in der Manier sie zu verrichten erleiden, und müssen auch sogar solche oft erleiden in Ansehung der verschiedenen Umstände der Kranckheiten, um welcher willen man die *operationes* anstellet, als welche Umstände öffters entweder die Lage oder den natürlichen Zustand der Theile verändern. In denen Operationen hingegen, wodurch man den Stein aus der Blasen nehmen kan, befinden die Theile, durch welche man hindurch muß um zu dem Steine zu gelangen, sich allezeit in ihrer natürlichen Lage, man mag dabey verfahren wie man will; es kan kein anderer Unterscheid vorkommen, als in soferne die völlige Leibes-Beschaffenheit des Patienten bald grösser bald geringer ist. Diejenigen also, welche eine Fertigkeit zu operiren erlanget haben, und die Structur und Lage der

Theile vollkommen verstehehen, können daraus schliessen, was für ein *manuel* bey der Operation des Hrn. *Cheseldens* gebraucht werden müsse, wenn sie nur wissen, wie man ietzo durch diejenigen, welche diesen grossen Mann haben operiren gesehen, in Erfahrung bringet, welches der Ort sey, wo die erste Incision geschicht; was für eine Figur sein *lithotomum*, und die Sonde, die er gebrauchet, haben; und wie er dieselbe stellet, nachdem er sie hineingebracht hat.

Die Sonde oder der Catheter, dessen er sich zu dieser Operation bedienet, ist eine solche als zu dem *magno apparatu* gebrauchet wird.

Das *lithotomum* oder Messer zum Steinschneiden ist nicht so wie die andern beschaffen, sondern ist eine Art von einem Federmesser, dessen Platte wie ein runder Schild gemachet ist, und nicht vielmehr als 4 Linien an Breite, und 10 Linien an Länge hält; sitzet auf einem schmäleren Heffte, und der Rücken ist nicht scharff oder schneidend. 5. Platte 4. Figur.

Den Patienten leget man eben so, als er geleget wird, wenn man die *lateral-operation* des Hrn. Rauens verrich-

richten will. Die Sonde stecket man in die Blase, und leget deren Handhabe nieder auf das rechte *inguen* oder Weiche des Patienten, allwo ein *chirurgi*scher Diener, welcher sehr behende und sehr achtsam seyn muß, selbige mit der einen Hand feste hält, da er indessen mit der andern Hand das *scrotum* oder den Beutel hält. Vermöge dieser Lage der Sonde wird die *urethra* gegen die *symphysin* oder Zusammenwachsung der Schaam angeleget und feste gehalten; welches selbige denn von dem *recto* oder Mastdarme, soviel als immer geschehen kan, entfernet; und die Furche der Sonde wird nach dem Zwischenraume hingekehret, welcher zwischen dem *ano* und der *tuberosit*ät des *ossis ischii* ist.

Die Incision muß anfangen, wo die Sonde an der lincken Seite eine Blösse lässet, (*au defaut*) nahe bey der *raphe* oder Nath, ein wenig höher als das untere Theil von dem *musculo erectore*, beynahe eben so wie in der *lateral-operation* des Hrn. Rauens. Diese Incision muß nach dem Winckel der *tuberosit*ät am *osse ischii* zu fortgeführet werden, und sodann zwischen der *tuberosit*ät und dem *ano* sich endigen. Wenn man aus der Zeit, daß der Patiente behafftet gewesen ist, schliessen kan, daß der Stein groß ist: so muß man die Incision noch weiter führen. Sie muß tieff genug seyn, so daß man entweder mit einem eintzigen Schnitte des *lithotomi* oder mit 2 durch den *musculum acceleratorem* hindurch, ein wenig disseits den

prosta-

prostatis, unter dem *musculo transverso* hindurchdringet. Da die lincke Hand des *operateurs* die Sonde nicht halten darff: so stecket er den Zeigefinger von dieser Hand in die Wunde, womit er nach der Furche suchet, und welche dienet die Spitze des Messers sicher dahin zu leiten. Diese Spitze muß, um in die Furche einzulauffen, durch das häutigte Theil der *urethræ* eben disseits vor den *prostatis*, durchgestochen werden.

Wenn die Spitze an gehörigen Ort gebracht, und ihre Schneide nicht gegen den untern Winckel der Incision, sondern schieff nach dem *puncto fixo* oder festen Puncte des *musculi erectoris* gekehret ist: so lässet der *operateur* die Spitze des Messers in der Furche bis an das Ende derselben hinlauffen. Und da dieses Ende innerhalb der Blasen sitzet, so wird alles dasjenige, so im Wege sitzet, nemlich das *collum* dieses *visceris* oder Eingeweides, dessen *orificium*, und die *prostata* auf der lincken Seite durch eine schieffe Incision zerspalten. Wenn diese Incision nur bis an das *orificium vesicæ*, dasselbe mit eingeschlossen oder ausgeschlossen, gienge, so würde sie nicht zureichend seyn: sintemalen der Zweck dieser Operation ist, diejenigen Theile zu zerschneiden, welche in dem *magno apparatu* erweitert, und, woferne ich so sagen mag, zerrissen werden. An dem Orte, wo das *orificium* ist, und an dem glandulösen Cörper der *prostatarum* muß die Incision einen guten Querfinger breit tieff seyn.

Wenn die Incision groß genug ist, so ziehet

der

der *operateur* das *lithotomum* zurücke, und stecket durch Hülffe seines Fingers oder der Furche an der Sonde den Schnabel des *gorgerets* hinein, welchen er bis in die Blase stösset. Mit Hülffe dieses Instruments bringet er die Zange dahinein, welche den Stein fassen soll, um damit die Ausziehung desselben auf die gewöhnliche Weise zu verrichten.

Wenn man die Incision so groß und so tieff gemachet hat, als geschehen darff, so gehet der Stein leichte heraus, wenn er nur nicht grösser ist als die Oefnung, welche man gemachet hat.

Ich begehre nicht dem Hn. *Cheselden* die Ehre zu nehmen, daß er eine Manier den Stein zu schneiden zur Vollkommenheit gebracht, ja vielleicht gar ersonnen hat, welche mit vielem Glücke ausgeübet wird. Allein ich kan nicht umhin zu sagen, daß, nachdem ich die Sache sorgfältig an todten Cörpern untersuchet, ich gefunden habe, daß diese Operation dem *magno apparatu* sehr nahe kömmt. Der Unterschied, welchen die eine Methode vor der andern hat, bestehet darinnen, daß man in dieser alles dasjenige, was in dem *apparatu magno* dem *dilatatorio*, der Grösse der Zange, oder auch dem Finger des *operateurs* auszuweichen genöthiget wird, zerschneidet, doch mit Verschonung des fleischigten Theils von der *urethra*, als welches man gar nicht berühret. Wir wollen gleich untersuchen, ob die Zerschneidung der *prostatarum*, des *colli*, und des *orificii* vortheilhaffter ist als die Zertheilung, welche bey der Erweiterung geschicht.

Nach-

Nachtheile
bey dieser Methode.

DEr erste, so sich zeiget, ist groß. Solcher nun bestehet darinnen, daß man nothwendig von einem Diener die Sonde muß halten lassen, welche das schneidende Instrument leiten soll. Ich habe fast allezeit wahrgenommen, daß die meiste chirurgische Diener nichts als die Augen brauchen, wenn der Meister operiret, und indem sie mehr darauf acht haben, was derselbe thut, als darauf was sie selber thun solten, so zu sagen den Gebrauch ihrer Hände verlieren, und sehr übel oder gar überall nicht dasjenige verrichten, was ihnen auferleget ist. Nun aber machet die richtige Stellung der Sonde die gantze Sicherheit der Operation aus, wenn man die Methode des Herrn *Cheseldens* gebrauchet; und der Diener, welcher dieselbe hält, kan durch Verrückung derselben, (so wenig solches auch seyn mag,) den *operateur* stören, ja gar von dem rechten Wege abbringen; wie man denn auch gesehen hat, daß solches geschehen ist.

Der zweyte Nachtheil ist die Oeffnung der *arteriæ pudendæ externæ* oder äusseren Schampulsader, welche zwischen dem *musculo erectore* und *acceleratore* aufsteiget, und sich nach dem

corpore cavernoso zu lencket; und die Oeffnung des Astes, welcher davon abgehet, und sich nach der *vrethra* hinlencket. Wenn man aber verhütet, daß man seine Incision nicht gar zu hoch noch gar zu schief machet, so entfernet man sich von diesen Pulsadern. Wenn man sie unterdessen öffnen solte, so kan das Bluten, da der *Chirurgus* zu denselben kommen kan, durch das Binden, durch *aquam stypticam* oder blutstillendes Wasser, oder durch die Compreßion gestillet werden. Kan man also diesen Nachtheil nicht für eine Sache von Erheblichkeit halten, als in so weit daß es die Operation länger machen kan, vorab wenn man gezwungen wird das Binden oder die *ligatur* anzustellen; sintemal man nicht eher mercket, daß die Operation geendiget ist, als wenn der Patiente nichts mehr leiden darf, und im Stande ist, daß er in sein Bette geleget werden kan.

Der dritte ist die *hæmorrhagie* oder das Verbluten, welches aus der Oeffnung eines Astes von der Arterie, welche nach den *prostatis* sich lencket, erfolgen kan. Ich rede nicht von dem Stamme, von welchem diese Aeste abgehen: denn ich weiß, daß die Schneide des *lithotomi* dazu nicht kommen kan; sondern ich rede von denen Aesten, welche gantz gewiß in Gefahr stehen geöffnet zu werden, dieweil die Theile, welche diese Adern befeuchten, zerschnitten werden. Solte aber sodann die *hæmorrhagie*, welche nothwendig auf die Oeffnung dieser Adern erfolgen würde, nicht schwer zu stillen seyn?

Muß man nicht auch die gewaltsame Zertheilung der Theile, welche man zu zerschneiden angefangen hat, d. i. die Zertheilung, welche auf die Incision folget, wenn der Stein sehr groß befunden wird, mit hieher rechnen? Diese gewaltsame Zertheilung kömmt einem nicht sehr wahrscheinlich vor, ja scheinet gar wegzufallen, anerwogen, wie oben gesaget worden ist, der Endzweck der Incision, welche der Herr *Cheselden* machet, dahin gehet, daß er zerschneiden möge, was in dem *apparatu magno* mit Gewalt gezwungen wird nachzugeben. Indessen ist sie eben so wol würcklich vorhanden. Ich weiß, und wir haben gesehen, daß, wenn man einen kleinen Stein heraus bringen will, die Oeffnung, so von dem schneidenden Instrumente gemachet wird, zureichen kan, eben so wie diejenige, welche von der Einschiebung des *dilatatorii*, der Zangen, oder des Fingers bey dem *apparatu magno* gemacht wird. Alleine ich weiß auch, daß zu einem etwan grossen Steine die Incision eben so wenig als die Dilatation oder Erweiterung hinlänglich ist. In dem *apparatu magno* ziehen, nachdem die *vrethra*, das *collum vesicæ*, und die *prostatæ* aufgespalten sind, wie ich erinnert habe, die weichesten Fasern, welche unterweges, wo der Stein durch-

S. die 9. Probe. gehet, sich befinden, sich in die Länge, oder zerreissen, nach dem als er groß ist. Allhier hat es damit eben dieselbige Bewandniß. Nachdem die Theile, so viel als das *lithotomum*, welches nicht gar breit ist, indem es durchdringet, vermag, zerschnitten worden sind, und man kömmt so weit, daß die Ausziehung
S. die 13. Probe. des Steines vor sich gehen soll: so zerreissen die Fasern ebenfalls, welche längst der Gegend, wo er durchgehet, gantz geblieben sind; und solches kan nicht anders seyn. Ein jeglicher Fasen unter ihnen ins besondere, von was für einer Natur er auch seyn mag, hat für sich selbsten gar wenig Krafft, und wofern er Wiederstand thut, so geschicht solches nur deswegen, weil er von allen denen, die nahe um ihn herum sitzen, und alle zusammen wiederstehen, gestärcket wird. Alleine so bald als ein Fasen zerschnitten wird, so muß der nächste bey demselben, welcher nicht mehr gestärcket wird, entzwey reissen. Eben dasselbe muß demjenigen wiederfahren, welcher darauf folget, und müssen solchergestalt allgemälig alle nach einander nachgeben; wenn auch solches nicht wäre, so würde der Durchgang des Steins gar zu enge für seine Grösse seyn, und er nicht heraus kommen können. Es geschicht dahero nothwendig eine Deh-

nung

nung etlicher Fasern, und eine Zerreissung einiger anderen; und diese Fasern sind *membran*ös, *tendin*ös, *muscul*ös, u. s. w. Zudem so werden die *prostatæ* nothwendig, indem der Stein durchgehet, gequetschet, es mag derselbe eine so geringe Grösse haben als er will. Alleine da in dem Falle, daß der Stein groß ist, diese *lateral-operation* dem *apparatu magno* gleich befunden wird, welchem doch das Glück so ofte günstig gewesen ist: so bin ich der Meinung, daß es derselben gleichfalls günstig seyn müsse, wenn die Ausziehung nur klüglich und mit aller nöthigen Behutsamkeit geschicht.

Man wirfft die Frage auf, ob die Incision, welche durch das *lithotomum* in der *glandula prostata* gemachet worden ist, nicht so gefährlich sey als die Zertheilung, welche in dem *apparatu magno* durch Einschiebung des Fingers oder der Instrumente geschicht. Ich halte dafür daß es bey nahe für einerley angesehen werden muß. In beyden entstehet eine Verschwürung, so wol weil der Urin beständig da herdurchgehet, welcher denn keine baldige Vereinigung zulässet; als wegen der Zerquetschung oder *contusion*, welche an den Lippen ihrer Zertheilung geschicht, wenn auch schon dieselbe nur gar geringe ist. Müssen also, was dieses betrifft, diese beyde *operationes* in gleichem Wehrte stehen. Zudem so kan die Entzündung und die übrige Zufälle, welche auf den *magnum apparatum* erfolgen, wenn man auch gleich setzet, daß diese beyde

operationes vollkommen gut verrichtet worden sind.

Vortheile dieser Operation.

Man kan dieser Methode alles dasjenige beylegen, was ich von den Vortheilen des *apparatus magni* gesaget habe, dieweil sie einerley sind. Will ich dieselben also nicht wiederholen. Einen Vortheil könnte man noch darüber zählen. Solches ist die Incision, welche das *lithotomum* machet, als welches alles dasjenige zerschneidet, was in dem *apparatu magno* durch die Einschiebung des Fingers oder der Instrumente aufspaltet. In der Operation, von welcher hier gehandelt wird, geschicht diese Incision nach dem Willen des *operateurs* in gerader Linie, und nicht blosserdings nachdem es fällt. Alleine ist solches wohl ein Vortheil? Alles dasjenige, so das Messer, indem es durchdringet, antrifft, wird gewiß zerschnitten, und muß zur Verschwürung kommen; da im Gegentheil durch die Erweiterung, welche im *apparatu magno* geschicht, ein gutes Theil von fleischigten Fasern sich nur ausdehnen lässet. Ich fälle nicht den Schluß, daß die Incision nicht so schmertzhafft sey als die Dilatation: wenn man mit Gewißheit davon reden wolte,

so müste man beydes gefühlet haben. Dieses ist gewiß, daß die *prostata* allerdings aufgespalten, und nicht entblösset wird, wie wir sehen daß bey der Dilatation geschicht, wofern sie nicht entzwey spaltet; und dieses ist einiger Aufmercksamkeit wol wehrt. Alles dieses, was ich ietzo von dieser Operation gesaget habe, gründet sich auf wiederholte Proben, welche ich an todten Cörpern angestellet habe. Man muß hoffen, daß der Hr. *Cheselden* sowol von seiner Methode welche ich vielleicht nur im groben entworffen habe, als auch von den *observationibus* oder Anmerckungen, welche er von der Zeit an, da er angefangen dieselbe in Uebung zu bringen, wahrgenommen hat, der Welt eine Nachricht mittheilen werde.

Untersuchung des Zustandes der Theile, welche bey einer ieglichen von diesen Operationen mit getroffen worden sind.

Die Anatomie ist die Fackel, welche alleine der Chirurgie ein Licht geben kan. Und obgleich in den ältesten Zeiten die Erkenntniß der Theile des menschlichen Leibes eine noch ziemlich unvollkommene Wissenschafft war: so konnte es dennoch nicht anders als durch Beyhülffe dieses Lichtes geschehen, daß die ersten *Chirurgi* es wageten schneidende Instrumente an selbige zu bingen, um ihre Kranckheiten zu heilen. Würde man ohne dieselbe sich wol iemals unterstanden haben bis in ein so verborgenes Theil, als die Blase ist, hineinzudringen, und den Stein herauszunehmen?

Der Fortgang, welchen die Anatomie mit der Zeit gemachet hat, ist das Maaß von dem Fortgange der Chirurgie gewesen. Solchergestalt haben die Lehrjünger ihre Meister übertroffen, und neue Erkenntnisse zu derjenigen hinzugethan, welche sie von diesen empfangen hatten; in der Kunst sind von Tage zu Tage mehr Entdeckungen gemachet worden, und man hat

die

die verschiedenen Methoden erwachsen gesehen, welche ich vorher beschrieben habe.

Ich habe diese Mannigfaltigkeit von verschiedenen Operationen um die Ausziehung des Steines anzustellen, lange Zeit nicht anders angesehen als Reichthümer einer Kunst, die fruchtbar ist Hülffsmittel hervorzubringen; und solches um desto mehr, weil eine iegliche Methode von grossen *Chirurgis* angenommen worden ist, und durch ihren glücklichen Fortgang verewiget zu seyn scheinet. Indem ich aber die unterschiedliche Structur der Theile, welche die Blase umgeben, durch welche man hindurch muß um zu dem Steine zu gelangen, und welche in dessen Ausziehung mitgetroffen werden können, erwogen habe: so habe ich verspüret, daß in Ansehung dessen ein wesentlicher Unterschied unter der einen und der andern Methode seyn könnte. Ich habe mich nicht länger enthalten können ohne darinnen Licht zu bekommen; und indem ich mit Ungedult verlanget, der geringsten Vollkommenheit, welche ein jeder Mensch, von welchem die Bürger die gute Meinung hegen, daß sie ihm ihr Leben anvertrauen, sich vorsetzen muß, nahe zu kommen: so habe ich mir die häufigen Gelegenheiten zu Nutze gemachet, welche mir die Würde an die Hand gibt, womit Seiner Majestät gefallen hat mich zu beehren, indem sie mich zum *Chirurgien-Major* des Hospitals der *Charité* ernennet hat; und öfters das grosse Buch des menschlichen Leibes eröffnet.

Ich bin Anfangs in den Gedancken gestanden, daß ich einige Erläuterung in der Zergliederung der Todtencörper antreffen würde, welche nach der Operation des Steinschneidens gestorben waren. (Denn es ist nicht möglich, daß nicht einer oder anderer unter der Menge derjenigen, so daselbst geschnitten werden, sterben solte.) Alleine die meisten von diesen Oeffnungen sind mir zu dem Endzweck, welchen ich mir vorgesetzet hatte, nichts nütze gewesen. Die Entzündung bey denen, welche kurtze Zeit nach der Operation gestorben waren; die Verderbung der Theile durch die Verschwürung, oder ihre Vernichtigung durch den Brand bey denen, welche erst viele Tage hernach gestorben waren, hatten dieselben dermaßen verunstaltet, daß es sehr schwer und fast unmöglich war, ein richtiges Urtheil von demjenigen zu fällen, was in dem *manuel* vorgegangen wäre. Da ich nun aus meinen Untersuchungen nicht allen den Nutzen ziehen konnte, welchen ich davon verhoffete: so habe ich den Weg ergriffen, daß ich *cadavera* nach den verschiedenen Manieren am Steine schnitte, damit ich nachgehends die Theile untersuchen könnte, welche dabey mit getroffen gewesen wären. Und da in dem *apparatu magno* nicht alle Steinschneider auf einerley Weise verfahren, gleichwie ich angezeiget habe: so habe ich an einem jeglichen Todtencörper oder *cadavere*, nachdem ich dasselbe nach der *praxi* eines jeglichen unter denselben geschnitten gehabt, den Zustand der Theile untersuchet. Damit ich nun so viel als möglich

dasjeni-

dasjenige, so inwendig, so wol als das, so auswendig in dem *manuel* einer jeglichen Operation vorginge, vor mir haben möchte: so habe ich den Anfang mit Oeffnung der *cadaverum* gemachet; hernach so habe ich den gantzen *fundum* der Blasen durch eine Incision nach der Länge eröffnet, und ihre Seitenstücke zur rechten und zur lincken an dem Becken angehefftet; darauf so habe ich die Operation angestellet. Nach diesem habe ich die *ossa pubis* oder Schambeine in die Queere unter ihrer *symphysi* oder Zusammenwachsung durchgesäget, und an dem gantzen Gange des Urins eine Incision gemachet, welche sich von der Wurtzel der Ruthen oder des *penis* bis an den Cörper der Blasen, diesen mit eingeschlossen, erstreckete. Aus diesem Schnitte habe ich bey einigen gesehen, was das *lithotomum* zerschnitten gehabt; bey anderen, was die Erweiterungen oder *Dilatationes* zuwegen gebracht; noch bey anderen, was der Stein hatte anrichten können, indem er heraus gegangen war.

Nur aus dergleichen Proben kan man klar und deutlich sehen, was bey den mit betroffenen Theilen vorgehet, indem man eine jegliche von denen Methoden gebrauchet, welche ich vorher beschrieben habe; und ebenfalls nur dadurch kan man zu der Wahl einer Methode sich entschliessen. Ein jeglicher kan dieselben eben so anstellen, als ich sie angestellet habe. Es ist, was diese Operation betrifft, fast kein Unterschied zwischen den Theilen an einem todten und den

Thei-

Theilen an einem lebendigen Menschen; und wenn man bey Wiederholung dieser Proben sich eines Steins bedienet von eben der Grösse als derjenige gewesen ist, dessen ich mich bedienet habe, so können sie davon nur in so fern unterschieden seyn, als die Zertheilung oder Zerreissung groß oder geringe ist, welches von der Manier entstehet, nach welcher man sich in der Ausziehung des Steins verhält.

Für den *magnum apparatum*, oder die Manier mit der grossen Geräthschafft.

Erfolg

der Erweiterungen, wodurch man einen Weg machet, durch welchen der Stein heraus-gehen kan.

I. Probe.

Ich habe die Operation eben auf dieselbige Weise angefangen, als ich gesaget daß Hr. *Colot* sie verrichtet habe, und die *urethram* nur am *perinæo* aufgespalten. Auf dem *conductore mare* habe ich das *dilatatorium* hineingebracht, welches ich, so viel als es hat geschehen können, aufgemachet habe. Weder in dieser Probe noch in etlichen andern habe ich die Operation vollends zu Ende geführet, d. i. ich habe die Ausziehung des Steines nicht verrichtet, weil ich befürchtet, er möchte im Herausgehen die Theile verstellen, daran ich bloß den Erfolg der Erweiterungen wahrnehmen wolte. Nachgehends habe ich die *ossa pubis* durch-

durchgesäget, und den gantzen Canal und die Blase selbsten an der Seiten, welche nach der *symphysi* der Schaam siehet, aufgespalten.

Ich habe gefunden, daß die gantze *urethra* und das *collum vesicæ* ihrer Länge nach, von dem Ende der Incision, die durch das *lithotomum* gemacht worden, bis nur an das *orificium* zertheilet waren.

Was sonderbares scheinet zu seyn, daß der Cörper der *prostatarum* keine Zertheilung erlitten hatte, obgleich das *collum*, welches selbige doch umfassen, zerspalten war. Allein die Ursache davon ist klar. Der Hals oder *collum*, welcher *aponevrotisch* ist, kan der *dilatation* nicht ausweichen ohne zu zerspalten, da im Gegentheil der drüsenhaffte Cörper leichte nachgeben kan. Daher kömmt es gleichfalls, daß nach der *dilatation* der Hals, welcher zerspalten ist, von den *prostatis* abgelöset befunden wird.

II. Probe.

Nachdem ich die Incision am *perinæo* nach dem gemeinen Gebrauche verrichtet hatte, so habe ich die beyden *conductores* bis in die Blase gebracht, und zwischen diesen beyden Instrumenten die Zange, welche ich alsobald zurück gezogen habe. Die *ossa pubis* habe

be ich durchgesäget, und darauf den gantzen Canal bis an den Grund oder *fundum vesicæ* eröffnet, gleichwie ich eben vorher gedacht habe.

Indem ich die Theile untersuchet, habe ich daran eben das, was in der vorhergehenden Probe, befunden; mag ich es also nicht wiederholen.

III. Probe.

Nachdem die Incision eben so an dem *perinæo* verrichtet worden war, so habe ich den *conductorem marem* bis in die Blase gebracht. Den Rücken dieses Instrumentes habe ich nach der *symphysi ossium pubis* oder Zusammenwachsung der Schaambeine gekehret, und auf diesem Rücken habe ich meinen Finger den gantzen Weg hineingeschoben. Ich habe eine ungemeine Schwierigkeit angetroffen diese Einbringung zu verrichten, und vor allen durch den Hals der Blasen oder *collum vesicæ* zu kommen, dieweil nicht Raum genug vorhanden war, daß mein Finger zwischen diesem Instrumente und den Wänden des engen Einganges hinwischen konte. Unterdessen kam ich doch bis in die Blase. Ich habe meinen Finger zurücke gezogen, und den *conductorem* weggenommen. Ich habe die Schaambeine von einander gesäget, und den Canal geöffnet, so wie ich gesaget.

An

An der gantzen *urethra* von dem Ende der Incision an bis an das *collum vesicæ* habe ich eine völlige Zerstückung angetroffen, welche fast nichts daran zu erkennen zuließ. Der Hals der Blasen schiene davon abgelöset zu seyn. Dieser Hals war zerspalten, und der drüsenhaffte Cörper der *prostatarum* in zwey abgesondert. Innerhalb der Blasen, zween Queerfinger breit von ihrem *orificio*, an der Stellen, wo dieselbe auf dem *intestino recto* anlieget, war eine Narbe, in welcher der Schnabel des *gorgerets* seine Figur eingedrücket hatte, unerachtet der Behutsamkeit, welche ich gebrauchet hatte diesen Schnabel gegen den *fundum vesicæ* in die Höhe zu heben, indem ich die Einbringung des Fingers bewerckstelligte.

IV. Probe.

Nachdem die Incision am *perinæo* geschehen, habe ich den *gorgeret* hineingebracht. (Ob gleich das äusserste Ende von diesem Instrumente schmal ist: so habe ich dennoch wahrgenommen, daß nicht mehr denn ein Zoll breit davon in die Blase hinein tritt, es sey dann daß man mit Gewalt Bahn machet.) Darauf so habe ich meinen Finger durch Hülffe der Rinne desselben hinein gelencket, und diese Einbringung schnell verrichtet, als ich gleich wol zu thun verbiete. Ich habe meinen Finger und den *gorgeret* zurücke gezogen, die *ossa pubis* durchgesäget, und darauf den gantzen Canal in

seinem

seinem oberen Theile aufgespalten, gleich wie ich erwehnet habe.

Noch habe ich gesehen, daß der Canal von dem Ende der Incision an bis in die Blase, einen Queerfinger breit über das *orificium* weg aufgespalten worden war. An dem *bulbo vrethræ* und an der Stellen, wo dieser Canal membranös oder häutigt ist, war eine rechte Zerstückung. Man sahe daselbst zweyerley Arten Lappen, die mit dem einen von ihren Enden an dem *collo vesicæ*, mit dem anderen nahe bey der Incision, die von dem Messer gemachet worden, befestiget waren, und in ihrer Mitten an nichts nicht feste hielten. Der Cörper der *prostatarum* war völlig in zwey abgesondert.

V. Probe.

AN einem andern *cadavere* habe ich meinen Finger langsam und mit Vorsichtigkeit in der Rinnen des *gorgerets*, nur weit genug vorwärts fort gelencket, so daß die Spitze des Fingers in der Blasen mit dem *orificio* in gleicher Höhe war. Darauf habe ich die Schambeine von einander gesäget, und den Canal aufgespalten.

Ich habe wahrgenommen, daß die *vrethra* und das *collum* an dem unteren Theile von der Incision an bis zum *orificio*, dieses ausgeschlossen, zerspalten war. Queer durch den Spalt,

welcher an dem *bulbo* und dem membranösen Theile der *vrethræ* gemachet worden war, sahe ich die fleischigten Fasern von den *musculis acceleratoribus* und dem *musculo transverso*, von welchen einige in die Länge gezogen, und andere zerrissen waren. Queer durch den Spalt, der am *collo* nach dem *verumontano* zu gemachet worden war, sahe ich den glandulösen oder drüsenhafften Cörper der *prostatarum*.

VI. Probe.

Bey einem anderen *cadavere* habe ich die Incision am *perinæo* wie gewöhnlich gemachet; und nachdem der *gorgeret* hineingebracht worden, habe ich meinen Finger langsam und mit Behutsamkeit in die Blase gelencket, dabey ich das *collum*, so viel als mir möglich war, und so viel als die Dicke meines Fingers mir verstatten konte, erweiterte, gleichsam als wenn ich die Absicht gehabt hätte den Stein heraus zu ziehen.

Als ich darauf den gantzen Weg aufgespalten hatte, eben so wie in den andern Proben, so habe ich gesehen, daß alles dasjenige, so mein Finger dem Halse der Blasen hatte zufügen können, darinnen bestunde, daß er denselben bis auf einen Queerfinger breit über das *orificium* zerspalten hatte. Der glandulöse Cörper der *prostatarum* war gantz geblieben ohne aufzuspalten.

VII.

VII. Probe.

Um zu verhüten, daß diese Zertheilung nicht an dem *tendin*ösen Theile der *vretbræ* und des *bulbi* geschähe, habe ich die äusserliche Incision zwischen dem *ano* und der *tuberosit*ät des *ischii* gemacht, gleich wie in der *lateral-operation* des Herrn Rauens geschicht. Darauf so habe ich die Handhabe der Sonde nach dem rechten *inguine* oder Weichen zu gekehret, damit die Furche nach der äusseren Incision gekehret seyn möchte. Ich habe die Spitze des *lithotomi* darinnen fort gelencket, und das membranöse oder häutigte Theil von der *vretbra* bis an die *prostatas*, diese ausgeschlossen, aufgespalten. Den *gorgeret* habe ich bis in die Blase hinein gebracht, und meinen Finger sachte und mit Behutsamkeit fort geschoben, um das *collum* und *orificium* zu *dilatir*en, eben als wenn ich die Ausziehung des Steins verrichten wolte. Nachdem habe ich die Gebeine durchgesäget, und den gantzen Weg zerspalten, gleichwie in den übrigen Proben.

Ich habe gefunden, daß der Blasenhals, wie auch das *orificium* aufgespalten war; und daß dieser Spalt, welcher an der Seiten war, die mit der Incision, so ich gemacht hatte, an einem

Stücke fortginge, sich einen halben Queerfinger breit über das *orificium* weg endigte. Der glandulöse Cörper der *prostatarum* war nicht aufgerissen; aber er war an einer Seiten fast bloß, dieweil das Stück von dem Halse, welches er umfasset, sich davon loß begeben hatte, gleich als wenn es abgeschnitten worden wäre.

In den folgenden Proben ist zu sehen, was der Stein anrichtet, indem er heraus gehet.

VIII. Probe.

Verfolg der ersten und der zweyten Probe, in welchen das dilatatorium oder die Dicke der Zange die Erweiterung verrichtet hat.

Ich habe ein *cadaver* oder todten Leichnam am Stein geschnitten, und mich beyder *conductorum* bedienet, zwischen welchen ich die Zange bis in die Blase hinein geleitet habe. Durch den Grund oder *fundum* der Blasen, welchen ich geöffnet hatte, habe ich zwischen den Gebissen dieser Zange, so vortheilhafftig als es möglich gewesen ist, einen ovalen Stein gestecket, der

von

von mittelmäßiger Grösse, einen Zoll und sechs Linien breit, und einen Zoll dick war, welches in der Circumferentz vier Zolle und vier Linien machet, alles auf dem Steine selbsten gemessen. (Die Länge thut nichts zur Sache.) Darauf so habe ich denselben mit aller nöthigen Vorsichtigkeit, damit ich nur so wenig, als immer möglich wäre, zerreissen möchte, heraus gezogen. Nachgehends habe ich die Schambeine oder *ossa pubis* weggenommen, und den gantzen Durchgang des Steines aufgespalten.

Die Zertheilung war von dem Ende der Incision, die am *perinæo* gemachet worden, bis an das *orificium vesicæ* an einem Stücke fort gegangen. Etliche von den fleischschigten Fasern der *musculorum acceleratorum* und des *musculi transversi* hatten sich in die Länge gezogen, und andere waren entzwey gerissen. Der drüsigte oder glandulöse Cörper der *prostatarum*, welcher halb aufgespalten, war nicht abgesondert; sondern er war fast bloß, vor allen an der lincken Seite. Die Zertheilung des Blasenhalses oder *colli vesicæ* hatte nach dem Cörper der Blasen zu eine Zweyspaltung gemacht, so daß solches ein *Y* vorstellete; und diese zwo Zertheilungen endigten sich einen Zoll breit über das *orificium* hin. Am Ende der einen von ihnen sahe man den Mastdarm oder das *intestinum rectum*.

IX. Probe.

Welche sich auf die IIIte, IVte, Vte, VIte, und VIIde beziehet, dieweil in allen denselben der Weg zum Ausgange des Steins durch die Einbringung des Fingers gemachet worden ist.

Nachdem die Incision am *perinæo* geschehen, so habe ich mich des *gorgerets* bedienet um meinen Finger mit Behutsamkeit in die Blase zu leiten. Ich habe das *orificium* derselben erweitert, so viel als ich habe thun können, in der Absicht den Stein heraus zu ziehen. Am inwendigen der Blase, welche ich eröffnet hatte, habe ich wahrgenommen, daß das *orificium* derselben nur etwas weniges aufgespalten war. Darauf habe ich zwischen den Gebissen der Zange eben denselbigen Stein hinein gestecket, welchen ich in der vorhergehenden Probe gebrauchet hatte; und habe denselben durch die Wunde mit ziemlicher Mühe heraus gezogen, dabey ich mich aber in acht genommen, so viel möglich, nichts zu zerreissen. Nach dem habe ich das Schambein weg geschaffet, und den gantzen Durchgang des Steins aufgespalten.

Der Spalt, welcher an der *vrethra* von dem Ende der Incision an gemachet worden war, ging bis an das *collum vesicæ* an einem Stücke fort, und in der Absonderung, welche der Ausgang des Steines veranlasset, war der Spalt sehr wenig inwendig in die Blase hinein verlängert. Der glandulöse Cörper der *prostatarum* war gantz geblieben; aber das Stück vom *collo*, welches daran befestiget wird, war an der rechten Seite gäntzlich abgesondert, also daß es aussahe, als wenn es abgeschnitten worden wäre. Die lincke Seite war gantz geblieben.

X. Probe.

Für die lateral-operation des Hrn. Rauens. Selbige kan auch für den altum apparatum dienen.

Ich habe die Blase aus einem *cadavere* heraus genommen; an deren Cörper eine Incision gemachet, die fünf bis sechs Linien lang war; darauf die beyden Lippen der Incision mit einem sehr schmalen Raufftzänglein, dergleichen wir uns bey dem Verbinden der Wunden bedienen, von einander abgesondert.

Ich habe wahrgenommen, daß die Fasern, welche an den Lippen der Incision waren, sich durch

durch die Ausdehnung in die Länge zogen, und fast gedoppelt so lang als sonsten wurden, bevor die Fasern, welche an beyden Ecken sich befunden, entzwey rissen. Ja eben diese selbsten verlängerten sich sehr, ehe sie zerrissen.

XI. Probe.

Ich habe einen Todtencörper nach der *lateral-operation* des Herrn Rauens am Steine geschnitten. Darauf habe ich inwendig in der Blasen die Incision gemessen, welche ich daselbst gemachet hatte. Dieselbe hielt acht Linien an der Länge, welches denn sechzehn Linien an der Circumferentz ausmachet. Ich habe durch die äussere Wunde die Zange hinein gebracht, und zwischen den Gebissen habe ich inwendig in der Blasen eben denselben Stein hinein gesteckt, davon ich in der achten Probe geredet habe, und selbigen fast ohne Mühe heraus gezogen.

Ich habe die Oeffnung, wodurch der Stein aus der Blasen heraus gegangen war, zum anderen male inwendig in der Blasen gemessen. Sie hatte nur dreyzehn Linien an der Länge, welches in der Circumferentz sechs und zwantzig Linien macht. Hatte also die Incision, welche anfänglich nur sechszehn Linien hielte, einen Stein durchgehen lassen, welcher deren zwo und funfzig hält; und war nur zehn Linien über sechszehn grösser geworden. Der Stein ist also durch eine

Oeff-

Oeffnung gegangen, welche nur eine halb so grosse Circumferentz hat, und folglich genug nachgegeben hat um einen freyen Durchgang zu verstatten.

XII. Probe.

Zu der Operation des Herrn Cheseldens.

Ich habe die *lateral-operation* des Herrn *Cheseldens* auf eben die Weise verrichtet, als ich sie beschrieben habe, ausgenommen daß ich keinen Stein weggenommen habe, damit ich an den Wänden der Zertheilung nichts verrücken möchte. Nach diesem habe ich die *ossa pubis* weggeschaffet, und durch eine Incision nach der Länge den gantzen Gang des Urins von der Wurtzel der Ruthe bis an den Cörper der Blase, diesen mit eingeschlossen, aufgespalten, gleich wie in den andern Proben.

Ich habe gesehen, daß dieser Canal von dem *lithotomo* biß auf einen halben Queerfinger breit über das *orificium vesicæ* oder Mund der Blasen weg, zerspalten war. Die Tieffe von dieser Incision endigte sich an dem Orte, wo das membranöse oder häutige Theil der *vrethræ* ist, in fleischigten Fasern. (Solches müssen die von dem *musculo transverso*, von den *acceleratoribus* oder *erectoribus* seyn, nachdem man die Incision mehr oder weniger hoch, mehr oder weniger

niger tief, und mehr oder weniger schief machet.) Der Cörper der *prostatarum* war zerschnitten, aber nicht in seiner gantzen Dicke, und die Durchschneidung war an der Seiten.

XIII. Probe.

Ich habe eben dieselbige Operation an einem anderen *cadavere* wiederum vorgenommen, und acht gegeben, daß ich den Cörper der *prostatarum* und das *orificium* so zerspaltete, daß die Incision fünf bis sechs Linien in die Blase hinein ging. In die Gebisse der Zange habe ich durch den *fundum* der Blase, welchen ich eröffnet hatte, eben den Stein, davon ich schon gedacht habe, hinein gelegt, und ihn mit vieler Mühe heraus gezogen; dabey ich nichts desto weniger mich in acht nahm, daß ich keine Zerstückung verursachen möchte, wo es möglich wäre. Ich habe die Schambeine weg gebracht, und auf ihrer Seiten den gantzen Weg, wodurch der Stein gegangen war, eröffnet.

Ich habe gefunden, daß die Zertheilung, welche ich mit dem *lithotomo* gemacht hatte, sich in die Blase hinein an der lincken Seite verlängert hatte, bis gantz nahe an die Oeffnung der *vrethræ* oder Harnröhre.

Bey anderen Cörpern habe ich wahrgenommen, daß sich dieselbe bis auf einen Queerfinger breit darüber verlängert hatte; welches denn von der Natur der Blasen herrühren kan, als deren Fasern, die mehr oder weniger Festigkeit haben, in der Ausdehnung sich in die Länge ziehen oder entzwey reissen.

Vergleichung der vier Methoden mit einander.

Durch die Zusammenhaltung der Umstände, und alleine durch dieselbe muß man von dem Werthe einer jeglichen unter diesen Methoden urtheilen; weder durch den glücklichen Fortgang, noch durch die unglücklichen Folgen muß man sich zur einen oder anderen entschliessen. Denn es kan ja dennoch die grosse Geschicklichkeit eines *operateurs*, die Stärcke des Temperaments, und tausend andere Hülffsmittel, welche die Natur verschaffet, einen Patienten aus der Gefahr, die bey einer schlimmen Methode ist, heraus reissen; und die stärckeste Person kan unter der Hand eines ungeschickten *operateurs* unterliegen und umkommen, wenn er auch schon einer vortreflichen Methode sich bedienet.

Die Leichtigkeit, mit welcher dem Ansehen nach eine Operation verrichtet werden kan, ist auch noch kein Grund, welcher den Ausschlag des Gewichtes geben muß. Da die Unwissenheit etlicher Leute auch die schlechtesten *operationes* denselben über die massen schwierig machet: so siehet man, daß eine Operation, welche an

sich

sich selbsten die schwereste zu seyn scheinet, einem aufmercksamen Menschen, der eine Fertigkeit zu operiren erlanget hat, und nicht mit der Ueberlegung auf die Stunde, wenn er das Instrument in der Hand haben soll, wartet, leichte wird. Was aber muß denn nun machen, daß eine von diesen vier Methoden den Vorzug behalte?

Ueberhaupt kan man hiervon sagen, was ich im Anfange gesagt habe, nemlich daß diejenige, welche auf die Structur der Theile, auf die Lage, und auf den *mechanismum* oder künstliche Zusammensetzung derselben sich gründet, bösen Zufällen am wenigsten unterworffen ist; und daß also selbige gantz gewiß die beste ist. Allein da die Kranckheiten nicht alle einander gleich sind, und man aus fleißigen Oeffnungen der *cadaverum* siehet, daß eine Blase groß und die andere klein ist, daß eine gesund und die andere ungesund ist; daß die Steine von mancherley Dicke sind, daß einige hart und andere weich sind; endlich da ein Unterschied in vielen anderen Umständen, welche die Anwesenheit des Steins in der Blasen begleiten, Statt haben kan: so muß alles dieses in der Erwehlung der einen oder der anderen Methode mit betrachtet werden.

Von der Wahl der Operation bloß in Absicht auf die Natur der Blase.

In dem *magno apparatu* und der Operation des Herrn *Cheseldens* ist der gantze Weg, welchen die Natur zum Ausgange des Urins bestimmet hat, intereßiret. Die Blase selbst leidet darunter, sintemal ihr *collum* und ihr *orificium* eine Incision, Erweiterung, und, woferne ich so sagen darff, eine Zerreissung erleiden, es geschehe nun bey allem dem, was vor der Ausziehung des Steins vorher gehet, oder es geschehe, indem derselbe heraus gehet. In dem *alto apparatu* und in der *lateral-operation* des Herrn Rauens geschicht nichts dergleichen in der Operation; hingegen wird der Cörper der Blase geöffnet, zum Theil zerschnitten, und bißweilen reissen auch im Ausgehen des Steines etliche von ihren Fasern entzwey. Woferne nun die Blase an ihrem Cörper von einem eben solchen Gewebe ist als an ihrem Halse und ihrem Munde oder *orificio*: so wird ihre Verwundung an einem unter diesen Theilen so gefährlich seyn als an dem anderen, oder auch wird selbige nicht gefährlicher seyn, wenn nur der Urin freyn heraus gehen kan. Wo aber das Gewebe dieser Theile von einander unterschieden ist: so müssen ihre Verwundungen nicht auf einerley Weise angesehen

hen werden. Die Anatomie nun gibt uns die Blase als einen holen Muscel zu erkennen, der mit fleischigten, mit häutigen oder membranösen, und mit *aponeuroti*schen Fasern durchwebet ist, und eben so wie die anderen Theile kan zertheilet und wiederum vereiniget werden. Die Erfahrung beweiset uns solches, immassen man gesehen hat, daß dieses Eingeweide so gar von Schußwunden ist geheilet worden; und daß alle Methoden den Stein zu schneiden oftmals gelungen sind, ob wol die Blase in allen an ihrem Cörper oder an ihrem *orificio* Schaden gelitten hat.

Allein die Blase ist an ihrem *collo* und an ihrem *orificio* von einem *aponeuroti*schen Gewebe, welches sehr enge in einander gezogen ist und keine Ausdehnung leiden kan, ohne zu zerreissen; da im Gegentheil an ihrem Cörper die Fasern schlapp und sich ausdehnen lassen können. Wir wollen darüber die Vernunfft und die Erfahrung zu Rathe ziehen. Die Vernunfft, welche sich auf die Erkentniß der *œconomiæ animalis* oder Würckungen des natürlichen Lebens gründet, lehret uns, daß die Wunde der *aponeuroti*schen Theile eines Rothlauffs oder *eresypelatis*, einer Entzündung, einer Zurückfliessung eiterigter Materien, oder einer Fäulniß viel mehr fähig sind, als die Wunden der fleischigten Theile, deren Gewebe viel weniger in einander gezogen ist; und die Erfahrung gibt uns alle Tage den Beweiß davon. Nun solches scheinen

mir

mir ziemlich starcke und mehr als zureichende Gründe zu seyn um einen *operateur* schlüßig zu machen, daß er die Blase viel lieber an ihrem Cörper als an ihrem Halse und *orificio* anzugreiffen für gut ansehe.

Wenn man mit der Wiedervereinigung zu thun hat: so wird dieselbe ebenfalls leichter und geschwinder an dem Cörper der Blasen geschehen, dieweil die Vereinigung der fleischigten Theilen leichter zu bewerckstelligen ist, als die Vereinigung der *aponeurotischen* Theile; und weil bey dem Ausfliessen des Urins die Blase durch die Zusammenziehung ihrer Fasern an ihrer Weite sich vermindert, und folglich nach Proportion nothwendig mehr Dicke erlanget, also daß sie eine eben so grosse oder mehr Dicke in ihrem Cörper hat, als in ihrem Halse und in ihrem *orificio*.

Also nun beweget uns die Natur der mancherley Theile von der Blasen, dem *alto apparatu* und der *lateral-operation* des Herrn Rauens den Vorzug zu geben.

Von

Von der Wahl der Operation, wenn man bloß auf die mancherley Zustände der Blasen siehet.

WIr wollen jetzo die unterschiedlichen Zustände der Blasen zu Rathe ziehen, und sehen, ob dieselben den Entschluß an die Hand geben sollen, eine Methode vor der anderen zu erwehlen.

Die Blase kan gesund und groß seyn; sie kan gesund und von Natur klein seyn; sie kan gesund, und durch eine angewöhnete Zusammenziehung klein geworden seyn, dergleichen die Blase bey einer mit dem Stein behafteten Person ist, welche der Schmertz von langer Zeit her genöthiget hat alle Vierthelstunde das Wasser zu lassen; endlich so kan sie klein und ungesund seyn.

Wenn die Blase gesund und groß ist, so sind ihr gesunder Zustand und ihre Grösse keine solche Gründe, welche für sich selbsten einen *operateur* schlüßig machen könten, einer Methode lieber als einer andern sich zu bedienen. Diese zwo Eigenschafften lassen ihm die freye Wahl; und solche anzustellen muß er auf andere Umstände sein Auge richten, welche ausmachen können, was für einen Fortgang eine Operation haben werde. Wenn er nun die Gründe zu Rathe ziehet, welche ich in dem vorherhenden Capitel

von Stück zu Stück erzehlet habe, und scheinen für den *altum apparatum* oder für die Operation des Herrn Rauens den Vorzug zu fordern: so kan er sich zu einer oder zur andern von diesen Operationen entschliessen.

Wofern die Blase, wenn sie gesund ist, sich von Natur klein befindet, oder woferne sie aus Mangel der Ausdehnung ihrer Fasern klein geworden ist: so können der *magnus apparatus* und die beyden *lateral-operationes* angestellet werden. Allein eben dieselbigen Gründe gehen allezeit dahin, den *operateur* schlüßig zu machen, daß er unter diesen Operationen diejenigen erwehlen solle, welche den Cörper der Blasen angreiffen; auf den *apparatum altum* aber kan die Wahl nicht fallen, als welche nicht auszuüben stehet, wegen des kleinen Diameters oder Durchschnittes der Blasen, sie mag nun von Natur klein seyn, oder sie mag zufälliger Weise klein geworden seyn.

Wofern der Blasen durch die Aufhaltung eines Steins in ihr übel mit gefahren, und sie daher ungesund geworden ist: so ist sie, wenn man dieses voraus setzet, fast allezeit klein. Es können drey verschiedene Fälle dabey Statt finden: entweder sie gibt nur ein wenig Schlamm von sich oder sabberig, weil sie nur kurtze Zeit gelitten hat; oder sie suppuriret oder schwäret würcklich; oder auch endlich gibt es *fungos* inwen-

wendig in derselben. Der erste Fall lässet für sich selbsten noch die freye Wahl der Operation, und schliesset bloß den *altum apparatum* aus, als welche nicht auszuüben stehet. Wo man wegen der Gründe, welche ich in dem vorhergehenden Capitel von Stück zu Stück erzehlet habe, für am besten hält nach der Methode des Herrn Rauens zu operiren; so könte man *iniectiones* oder Einsprützungen in die Blase durch die Harnröhre mit Hülffe eines *algaly* anstellen. Der zweyte und der dritte Fall machen einem *operateur* viele Verdrießlichkeit, welcher auf die Erhaltung seines Ansehens seine Gedancken zu richten hat, dieweil der gemeine Mann von seiner Geschicklichkeit nur aus dem glücklichen Fortgange der Operation urtheilet, welche sodann sehr mißlich ist, man mag sich einer Methode bedienen, welcher man will. Unterdessen soll man sich zu einer unter ihnen entschliessen. Da nun will ich, ohne Ansehung der Vortheile, welche ich darinnen finde, wenn man lieber den Cörper der Blasen als den Hals derselben angreifft; und ohne Ansehung der Erfahrung an den zween Patienten, von welchen ich weiter oben gemeldet, daß ich sie nach der Methode des Herrn Rauens geschnitten, und ihre Blasen bey nahe in drey Wochen geschwäret haben, ob gleich keine *cannula* oder Röhrlein in der Wunde gewesen: so will ich dennoch für den *magnum apparatum* oder für die Operation des Herrn *Cheseldens* den Ausspruch thun, dieweil man

durch diese zwo Operationen dasjenige, was aus der Blasen heraus gehen soll, längere Zeit frey auslauffen lassen kan. Im übrigen ist sie ungesund genug, als daß man zu ihrer Kranckheit, welche gemeiniglich ihren Hals weniger als ihren Cörper angreiffet, noch eine Wunde fügen solte.

Von der Wahl einer Operation,

wenn man bloß auf die mancherley Theile siehet, welche mit der Blasen in der Ausübung einer jeglichen von den vier Methoden, davon die Frage ist, darunter leiden.

Ich will hierinnen eben die Ordnung beobachten, welche ich bisher in acht genommen habe, daß ich die beyden Methoden, wo das *corpus* der Blasen angegriffen wird, mit denen zusammen halte, welche das *collum* derselben angreiffen. Lasset uns sehen, welches die Theile sind, wodurch man dringen muß um zu dem Steine zu kommen, und welche in dem Ausfahren desselben leiden können.

In dem *alto apparatu* sind solches die Bedeckungen oder *tegumenta*, nemlich die Haut und das Fett; die weisse Linie oder *linea alba*, welche ein *aponeurotisches* Theil ist; das cellulöse Gewebe, welches die Blase umgibt; endlich das *corpus* oder der Cörper der Blasen. Die *tegumenta* dürffen für nichts gerechnet werden. Die Incision der *aponeurotischen* Haut oder *membranæ*, so man die *lineam albam* nennet, könte

von Erheblichkeit seyn; unterdessen da viele *operationes* durch den *altum apparatum* verrichtet worden sind: so wird doch keines schlimmen Zufalles gedacht, der aus dieser Zertheilung erfolget wäre. In dem cellulösen Gewebe kan eine Entzündung Statt finden; wenn es aber in der Operation wol verschonet wird, so kan die Incision desselben nicht sonderliche Zufälle erregen. Endlich so kan das *corpus* der Blasen unter diejenigen Theile gesetzet werden, deren Gewebe nicht sehr in einander gezogen ist, gleichwie wir bereits gesehen haben; also kan man zu dem Steine gelangen, ohne daß man diese Theile mit Zerreissungen beleidigen dürfte. Selbiger wird denn ohne viele Mühe heraus gehen, dieweil alle Theile, ausgenommen die *lineam album*, seiner Grösse unschwer ausweichen. Da nun dem also, so ist nicht sehr zu befürchten, daß eine Entzündung entstehen solte.

Die *lateral-operation* des Herrn Rauens wird eben so wenig Zufälle veranlassen. Die Theile, welche zerschnitten werden müssen um zu dem Steine zu gelangen, sind die Haut und das Fett; der *musculus levator ani*, davon man ein Theil zerschneidet; das cellulöse Gewebe, das zwischen diesem Muscel und der Blasen ist; das *corpus* der Blasen; bisweilen auch eine von den *vesiculis seminalibus* oder Samenbläsgen, dieweil die Incision zur Seiten gemachet wird; allein diese geringe Incision kan diese *vesiculam* nicht zugleich unbrauchbar machen, dieweil ihre

Wunde

Wunde sich eben so wie das übrige wiederum vereinigen wird, und die Narbe höchstens nicht mehr als etliche von den *cellulis* oder Fächlein, daraus die *vesicula* bestehet, ergreiffen kan. Alle diese Theile sind von einem sehr schlappen Gewebe; und es ist auch nicht einmal ein *aponeuro*tisches Theil zu zerschneiden, gleichwie doch die weisse Linie in dem *alto apparatu*. Also kan man auch in dieser Operation noch besser als in der anderen zu dem Steine gelangen, ohne den Theilen übel mit zu fahren; und das Gewebe derselben, welches nachzugeben geschickt ist, wird die Ausziehung desselben auch erleichtern.

In dem *magno apparatu* wird die *vrethra* durch das *lithotomum* an dem Orte, wo sie sich krümmet, zerschnitten, und die Incision endiget sich einen und einen halben Zoll über den *prostatis* weg. Das übrige von dem Wege, dadurch der Stein heraus gehet, machen aus der *bulbus vrethræ*, welcher *aponeuroti*sch ist; das membranöse oder häutige Theil der Harnröhre; das *collum vesicæ*; das *orificium* derselben; und die *prostatæ*. Alles dieses wird zwar in der Incision nicht mit begriffen; aber man mag diesen gantzen Weg so erweitern und auseinander dehnen wie man will, so geschicht eine Zerreissung, welche anfängt, wo die Incision aufhöret, und gantz hin längst dem engen Durchgange an einem Stücke fortgehet. Wofern man die Erweiterung groß machet, auf das der Stein leicht heraus gehen könne: so gehet die Zertheilung bis-

weilen fort an dem *collo vesicæ* bis an das *orificium* derselben, dieses mit eingeschlossen. Diese Theile sind von einem sehr enge in einander gezogenen Gewebe, welches nur einer grossen Gewalt nachgibt. Zudem so werden die *prostatæ* allemal entweder in zwo abgesondert, oder von dem Stücke des *colli* entblösset, das starck daran befestiget ist. Also leidet der Patiente sehr empfindliche Schmertzen von diesen gewaltsamen Zertheilungen. Und da alle die Theile vermöge ihrer Natur einer Entzündung fähig sind: so ist dieselbe um desto mehr zu befürchten, da ihr Gewebe enger in einander gezogen und ihr Wiederstand grösser ist.

Die Operation des Herrn *Cheseldens*, in welcher man diese Theile zerschneidet, ist meines Erachtens diesem Zufalle, der unter allen am meisten zu befürchten ist, in etwas nicht so sehr unterworffen. Muß man sie denn aber deswegen mit den beyden Operationen, welche das *corpus* der Blasen angreiffen, in gleichem Werthe halten? Nein: sintemalen die Erfahrung lehret, daß die Wunden der *aponeuroti*schen Theile schlimmen Zufällen mehr unterworffen sind, als die Wunden der fleischigten Theile. Zwar gebe ich gerne zu, daß die Incision der *aponeurotischen* Theile sich besser schicket als die gewaltsame Zertheilung, welche durch die Erweiterung an denselben geschicht. Allein dieser Vortheil wird auf was geringes ausfallen, wenn der Stein

heraus

heraus fahren wird, auch wenn derselbe nur von einer mittelmäßigen Grösse wäre, gleichwie derjenige, welchen ich gebrauchet habe die Proben anzustellen. Wofern nun nach der Zertheilung, welche in dem *apparatu magno* geschicht, indem das *dilatatorium*, die Zangen, oder der Finger hinein gebracht wird; und nach der Incision, welche man in der Operation des Herrn *Cheseldens* machet, die Oeffnung der Grösse des Steins, zu welcher noch die Grösse der Zangen hinzu gefüget werden muß, nicht gemäß ist: so wird diese Grösse im Herausfahren so wol in der einen Operation als in der andern eine grössere Zertheilung veranlassen. Der *musculus levator ani*, auf welchem das *collum vesicæ* ruhet, wird gezerret, und zum Theil zerrissen werden; und das Queerband oder *ligamentum transversale*, welches die beyden *ossa pubis* unter der *symphysi* mit einander verbindet, wird eben so wol darunter leiden als die anderen Theile, dieweil es sich nicht ausdehnen lässet, und dem Ausgange des Steins sich wieder setzet. Die Entzündung kan, gleichwie weiter oben gemeldet worden ist, daraus erfolgen; und man ist sehr glücklich, wenn man den Fortgang derselben hemmen kan. Endlich so mag das *corpus* der *prostatarum* zerschnitten, zerspalten, oder entblösset werden, so wird es von dem Steine, indem derselbe heraus fähret, nothwendig gequetschet; und folglich muß eine Verschwürung an demselben entstehen.

Die Natur derer Theile also, welche mit getroffen werden müssen, wenn man zu dem Steine kommen will, oder welche darunter leiden, indem derselbe heraus gehet, muß nochmals, wie mich düncket, den Ausschlag geben, daß man eine von denen Operationen erwehlet, welche die Blase in ihrem *corpore* angreiffen; und unter diesen beyden die Operation des Herrn Rauens, als in welcher auch kein *aponeurotisches* Theil zu zerschneiden ist.

Von

Von der Wahl einer Operation,

wenn man auf die Grösse und die Natur des Steines siehet, wo es möglich ist dieselben zu erforschen.

Es brauchet nicht viel Beweises darzuthun, daß um einen Stein aus der Blasen zu ziehen zwey Dinge nöthig sind, entweder daß die Oeffnung, so man gemachet hat, groß genug seye; oder daß die Theile, welche der Stein, indem er heraus gehet, berühren muß, der Grösse oder den Ungleichheiten desselben ausweichen können, sie mögen nun eine Ausdehnung erleiden, oder sie mögen zerrissen werden. Lasset uns zuerst untersuchen, an was für einem Orte man eine Oeffnung, die groß genug, machen könne; und ob solches eben so leicht an der Seiten angehe, wo das *collum* oder Hals der Blasen ist, als an der Seiten, wo der Cörper derselben sich befindet.

In den vier Operationen, welche ich beschrieben habe, ist erwiesen worden, daß die erste Zertheilung, so geschicht, bis auf eine gewisse Weite gehet. Also wenn der Stein klein, oder nur von einer sehr mäßigen Dicke ist, so ist keine unter solchen Operationen, welche sich nicht schicken

cken solte denselben heraus zu nehmen. Ist aber der Stein dick, so verhält sich solches nicht also, und brauchet es eines ziemlich breiten Durchgangs für denselben. Man mag einer Methode sich bedienen, welcher man will, so kan man weder am *collo vesicæ*, noch an dem *corpore* derselben eine gemässe Oeffnung machen; in welchem Falle man den Weg erwehlen muß, wo der Stein im Herausfahren die wenigste Zertrennung anrichtet. Dieses wird nun gantz sicher derjenige seyn, wo die Theile am wenigsten geschickt sind zu wiederstehen. In dem *alto apparatu* und in der Operation des Herrn Rauens trifft der Stein, indem er herdurch gehet, keine andere als solche Theile an, welche, wie wir gesehen haben, alle von einem ziemlich schlappen Gewebe sind; von welchen etliche hinlänglich können zerschnitten werden, und ein anderes, nemlich das *corpus* der Blasen, ohne Wiederstand eine gar ansehnliche Ausdehnung, und eine leichte und geringe Zertheilung, welche fast gäntzlich, so bald als der Stein heraus gefahren ist, vergehet, erleidet. In dem *apparatu magno* und in der Operation des Herrn *Cheseldens* treffen wir fast nur solche Theile an, welche *aponeurotisch* sind, und an dem Umfange der *glandularum prostatarum*, welcher groß genug ist den Durchgang einzuzwängen, fest anhangen. Vergebens spaltet man durch das *dilatatorium*, durch den Inbegriff der Zange, oder durch den Finger in dem *magno apparatu* die *vrethram* und das

collum vesicæ, so gar bis über das *orificium* derselben hin, auf, und sondert die *prostatas* von einander ab; vergebens hat man in der Operation des Herrn *Cheseldens* diese Theile durch eine Incision zerschnitten: denn man findet doch allezeit Wiederstand in der Ausziehung eines dicken Steins, und der Ausgang desselben ist schwer so wol wegen des weiten Inbegriffes aller der Theile, welche ich eben vorher namhafftig gemachet habe, als auch wegen ihrer Structur, als welche ihnen nicht verstattet leicht nachzugeben. Zu welchem man noch hinzu setzen muß, daß das Obertheil von der *arcade* der *pubis* bisweilen so enge in einander gezogen ist, daß der *operateur* gezwungen wird, über die massen sehr auf das *intestinum rectum* zu drücken, indem er die Ausziehung ins Werck richtet; welches denn nicht anders zugehen kan, als daß die Flechsen der Blase oder *tendines vesicæ*, und die anderen Theile, welche an dem Halse derselben befestiget sind, darunter leiden.

Also kan denn die Wahl der Operation nicht schwer seyn, und wird auf eine von denen Methoden fallen, bey welchen das *corpus* der Blasen eröffnet wird.

Die Natur des Steins, wenn derselbe sehr ungleich oder von einer unordentlichen Figur ist, gleichwie wir sehen daß einige Steine so beschaffen sind, erfordert eben dieselbe Wahl in der Operation:

tion: sintemal derselbe natürlich mit weniger Schwierigkeit zwischen fleischigten Theilen durchgehen muß, welche geschickt sind ohne Mühe nachzugeben oder zu zerreissen, als zwischen *aponeuroti*schen Theilen, welche wiederstehen.

Endlich wenn der Stein weich, und von solcher Beschaffenheit ist, daß er leicht, ungeachtet der Behutsamkeit des *operateurs*, zerbricht: so ist gewiß, daß es leichter fallen wird, ihn gantz heraus zu ziehen, wenn er, indem er heraus gehet, nicht durch den Wiederstand der Theile, welche im Wege sind, gedrücket wird. Also muß der Vorzug nochmals auf den *altum apparatum* oder auf die *lateral-operation* des Herrn Rauens fallen.

Es

Es ist offenbar, daß alles dieses, so ich bisher umständlich ausgeführet habe, um desto mehr Aufmercksamkeit verdienet, da das Leben der Patienten daran hanget. Wenn nun der Ausschlag des Steinschneidens von der Natur der Theile, welche in dieser Operation leiden, eben so viel und bisweilen noch mehr herrühret als von der Geschicklichkeit des *operateurs*: so stünde zu wünschen, daß alle diejenigen, welche den Stein zu schneiden unternehmen, in dem Wercke selber geübet wären, ja auch daß sie eine Fertigkeit erlanget hätten nach diesen mancherley Methoden zu operiren, damit sie diejenige erwehlen könten, welche sich am besten schickete, wenn man auf die Umstände sähe, welche die Kranckheiten begleiten.

Man muß sich nicht anders als durch eine sehr genaue Untersuchung und nach reiflichen Uberlegungen zu einer Manier entschliessen. Denn es ist nicht genug, daß man einen Patienten sondiret, und den Stein gefühlet hat, sondern viele Dinge verdienen in Erwegung gezogen zu werden. Die Zeit, welche verflossen, seit dem der Patiente davon angegriffen worden ist; die Art und Weise, wie er sein Wasser lässet; die Menge, so die Blase davon enthalten kan; die Eigenschafften seines Wassers; die Art der Schmertzen, so er empfindet; der Ort, wo selbige am meisten empfunden werden; die Zeit und die Stellung, in welcher er am meisten leidet; endlich die man-

cher-

cherley Zustände, in welchen sich die gantze Beschaffenheit des Leibes befindet, der mit übelen Zufällen geplaget ist, welche zwar scheinen nichts mit der Anwesenheit des Steins zu schaffen zu haben, unterdessen aber doch davon herrühren, dergleichen z. E. oftmals Fieber, Verschwürungen, oder andere Zufälle sind: siehe solches sind die Dinge, darnach ein *Chirurgus* sich von Grund aus erkundigen muß, ehe und bevor er die Operation vornimmet. Dadurch wird er den gegenwärtigen Zustand der Blase, wie auch der Nieren, welche öfters mit ihr leiden, erkennen; daraus kan er urtheilen, welches ungefähr die Grösse des Steines seyn möge; ja bisweilen selbst ob seine Figur rund oder ungleichförmig, glatt oder uneben ist, ob ihrer nur einer oder ob ihrer mehrere sind; daraus kan er abnehmen, ob er sich Hoffnung machen kan den Patienten zu heilen, wenn er ihm seinen Stein wegnimmt; daraus kan er endlich einen Schluß fällen, welche Methode sich am besten schicket um die Ausziehung des Steins zu verrichten.

ENDE.

Innhalt.

Beschreibung der Theile, welche in dem Steinschneiden getroffen werden, oder getroffen werden können.

Von der Blase. . . *Pagina* 17
Der Blasenmund, oder *orificium vesicæ*. 24
Der Blasenhals, oder *collum vesicæ*. Eben . . . daselbst.
Die *prostatæ* oder Vorsteher. . 26
Die Flechsen oder *tendines* der Blasen. Eben . . . daselbst.
Das Zwergband oder *ligamentum transversale*. . . 27
Das *cellulöse* Gewebe, so die Blase umgibt. 29
Der *musculus elevator ani*, oder Aufhebungsmuscel des Afters. . . 30
Die *vesiculæ seminales*, oder Samenbläsgen. . . 34

Die *vrethra*, oder Harnröhre. . 35
Die *corpora cavernosa*. . . 36
Die *musculi erectores*, oder Aufrichtungsmusceln. . . 37
Die *musculi acceleratores*, oder Beschleunigungsmusceln. . Eben daselbst.
Der *musculus transversalis*, oder Zwergmuscel. . . 38
Das *cellu*löse Gewebe des Beutels, oder *scroti*. . Eben daselbst.
Adern. . . 40
Vorstellung der Blase und der Theile, so dieselbe an der Seite nach dem Bauche zu umgeben. . 43

Abbildung der Theile, welche in dem Steinschneiden getroffen werden, oder getroffen werden können, wenn man sie von der Seite nach dem Beutel zu ansiehet.
Pag. 50.

Beschreibung der unterschiedlichen Manieren den Stein zu schneiden, und deren Vergleichung mit einander.

Von dem apparatu parvo, oder kleinen Geräthschafft. . . 54
Von dem apparatu magno, oder grossen Geräthschafft. . . 55
Nachtheile des apparatus magni. . . 80
Vortheile des apparatus magni. . . 86
Von dem apparatu alto, oder hohen Manier. . . . 88
Nachtheile bey der hohen Manier. . 94
Vortheile bey der hohen Manier. . 101
Von der Operation des Herrn Rauens. . . . 103
Nachtheile bey der Operation des Herrn Rauens. . . 115
Vortheile der Operation des Herrn Rauens. . . 118
Von der Manier des Herrn Cheselden's. . . 123
Nachtheile bey der Manier des Herrn Cheselden's. . . 129
Vortheile der Manier des Hn. Cheselden's. . . 134

Untersuchung des Zustandes der Theile, welche bey einer jeg-

 lichen

lichen von diesen Operatio-
nen getroffen worden sind. - - - 136
Proben zu dem apparatu magno. - 141
Proben zu der Operation des Hn. Rau-
ens und zu der hohen Manier. - 151
Proben zu der Operation des Herrn
Cheselden's. - - 153
Vergleichung der vier Metho-
den mit einander. - 156

Regi-

Register.

NB. Die beygesetzete lateinische Buchstaben zeigen die Noten an.

A. A.

Abdomen, der Bauch, Unterleib. *Pag.* *18. b. 22. b.*

After, *anus*, Hintere.

Albinus, Bernhard Siegfried, hat Rauens Leben und Manier den Stein zu schneiden umständlich beschrieben. 105

- hat den Catheter dabey nicht recht beschrieben. 108

Algaly, was es ist. 89. *a.*

Anatomie, ist die Fackel der Chirurgie, und ihr Fortgang das Maß von dem Fortgange der Chirurgie. 136

Anus, After, Hintere.

- dessen *sphincter* oder Zuschnürungsmuscel, 52

Aponeurosis. Siehe flechsigte Ausbreitung.

Apparatus altus, oder hohe Manier den Stein zu schneiden, die Englische Manier, *cystotomia* oder *sectio hypogastrica* genannt.

- was er ist. 88. warum er lange von geschickten *chirurgis* verworfen worden. 88 *sq.*

ist von den Engelländern wieder erneuert, nach einiger Zeit aber wieder verlassen worden. 89

• wie der Patient zu legen 89. obs angeht, daß sich die Blase von selbst anfülle 96. wie die Einsprützung des Wassers soll angestellet werden 89. *sq.* mit einem *algaly*, *ibid.* allgemälich 90. 97. es wäre vielleicht besser, dieselbe erst nach Durchschneidung der *tegumentorum* anzustellen 95. *sq.*

• Ort und Länge der Incision an den *tegumentis*, oder Bedeckungen 90. wie die Blase zu entdecken, 90. *sq.* wie die Incision an derselben beschaffen seyn müsse, 91. solte überzwerg gemacht werden, *ibid.* anderer Leute Vorschlag, wo die Incision geschehen solte, *ibid.* wie dieselbe verlängert werden soll 92.

• wie der Stein leicht auszuziehen 92.

• kan geschehen, ohne daß der Bauch aufgeschnitten werde 45. ist in gewissen Fällen entweder unnöthig oder unmöglich 100. es stehet nicht vorher zu ermessen, ob die Blase sich erweitern lasse 96.

• Schwierigkeiten bey dem *alto apparatu*: 1. Die Einsprützung des Wassers, 94. Nachtheil, so daraus entstehet, wenn sie zu starck oder zu gering, 95. sie verlängert die Operation, 97.

2. Schwierigkeit: wenn die Blase von Natur oder von der Kranckheit klein, oder ungesund

gesund ist, so gehet diese Methode nicht an, 99. 162. 163.
3. Schwierigkeit: wenn der Stein klein, weich, und leicht, und bey fetten Leuten ist er schlimm zu fassen, 97. dadurch leidet das cellulöse Wesen Schaden, *ibid.*
4. Schwierigkeit: ein gar kleiner Stein ist schwer zu verspüren, 98.
5. Schwierigkeit: Steinbrocken können nicht herausgenommen werden, 98.
6. Schwierigkeit: wenn *fungi* vorhanden, so kan man nicht dazu kommen, 98.
7. Schwierigkeit: es ist unmöglich die Blase zur Schwürung zu bringen, 98.
, Vortheile bey dem *apparatu alto* sind drey, wofern die Blase groß, noch nicht zum oftmaligen Hanen genöthiget wird, der Stein auch groß und fest, 101. 102.
, Probe zum *alto apparatu* 151. *sq.*
, was für Theile darinnen leiden 165.

Apparatus magnus, die Manier mit der grossen Geräthschafft, u. *methodus Mariana* genant. Wird vom glücklichen Fortgange, Alter, und Dauer *secundirt*, 67. 81. 84.
, Erklärung desselben, 55. hat viele Veränderungen in den Handgriffen erlitten, *ibid.* ist verlästert worden, 81.
, wie der Patient zu legen, 55. 57. zum Binden sind die Schleifen oder Schlingen nicht so gut als das *bracelet*, 57. *sq.* Instrumente zum *apparatu magno*, 56. Hand-

griffe oder das *manuel* des *autoris* die Incision anzustellen, 58. *sq.* dieselbe fortzuführen, 60. Hrn. *Colots manuel* die Incision zu machen, 60. dieselbe mit dem *dilatatorio* zu erweitern, 61. wie andere sie mit den *conductoribus* und der Zange verlängern, 61. noch andere mit dem *conductore mare* und dem Finger, 62. der *autor* aber mit dem *gorgeret* und dem Finger, 62. *sq.* wie mit der Zange zu verfahren, 64. *sq.* ob vor der Zange ein Finger hinein zu stecken, 65. wie der Stein zu suchen, zu fassen und gantz heraus zu ziehen, 65. *sq.*

- was für Theile bey dem *apparatu magno* leiden, 167. *sq.*

- was die Theile in der Erweiterung der Incision leiden, welche sich dehnen, welche zerreissen, 64. Proben davon, 141. *sq.* Zertheilungen sind unvermeidlich, 67. 74. ob der *apparatus magnus* deswegen zu verwerfen, 67. 74. *sq.* 81. *sq.* warum die *prostatæ* nicht zertheilet werden, wenn gleich das *collum*, 142. was geschicht, wenn das *dilatatorium* auf dem *conductore mare* eingebracht wird, 141 *sq.* 148. wenn der Finger auf dem *conductore mare*, 143. wenn er auf dem *gorgeret* schnell eingebracht wird, 144. *sq.* wenn langsam, 145. *sq.* wenn also, daß zugleich eine Zertheilung damit geschicht, 146. was, wenn das *tendin*öse Theil der *uretbræ* verschonet wor-

worden, 147. was, wenn der Stein heraus gehet, nachdem vorher die Erweiterung mit dem *dilatatorio* geschehen, oder mit der Zangen, 148. *sq.* oder mit dem Finger, 150. *sq.* Vortheile einer langsamen Erweiterung vor einer geschwinden, 74. *sq.*

Fehler, so bey dem *apparatu magno* vorgehen, rühren meistens her von der Eilfertigkeit der Operatörs, 68. *sq.*

1. Fehler: Zerdrückung des Beutels oder *scroti.* , , 69 *sq.*
2. Verletzung des Beutels mit dem Messer, 70
3. Eine gar zu kleine Incision, 70
4. Oeffnung des Mastdarmes, 71
5. Gewaltsame Einstossung des Conductors oder Gorscherets, 71 *sq.*
6. Eintreibung des *dilatatorii* oder der Zange zwischen den Conductors, 72
7. Einschiebung des Fingers auf dem Rücken des *conductoris maris*, , 73
8. Zu schnelle Einbringung des Fingers auf dem *gorgeret*, , 74 *sq.*
9. Gar zu geschwinde und zu weite Einstossung der Zange, , 76 *sq.*
10. Gewaltsame Oeffnung der Zange, 76 *sq.*
11. Zuklemmung der Zange währendem Schreyen des Patienten, , 77
12. Zu festes Zukneipen der Zange, 78
13. Hin- und Herwenden der Zange im Ausziehen des Steins, , , 78

Unheil bey dem *apparatu magno* ist 1. die

Oeffnung der *arteriæ pudendæ internæ*, 80. wie sich dabey zu verhalten, *ibid.*

2. Zertheilung einiger Stücke, 81. 142. 151. 167. ist so sehr gefährlich nicht, wenn nur die Zerstückung nachbleibt, 81. *sq.* 143 *sq.* wie der *continentie urinæ* und den Fisteln, so daraus entstehen, zu begegnen . . 84 *sq.*

Vortheile des *apparatus magni*: 1. er gehet immer an, ausgenommen wenn der Stein gar zu groß, . 86

2. Die Brocken von Steinen können leicht heraus gebracht werden, so wol durch die Zange als durch die Verschwürung, . . 86

3. Es kan eine Verschwürung mit der Blase vorgenommen werden, . 87

4. Die Wegnehmung des Steins kan bis nach der Verschwürung verschoben bleiben, . . 87

5. Die zerrissene Theile heilen gut, 87

Proben zum *apparatu magno*, 141 *sq.*

wann der *magnus apparatus* zu erwehlen, siehe in Manieren den Stein zu schneiden.

Apparatus parvus, *definition* desselben, und wenn er sich schicket, 54

Arcade, Bogen an der Scham, 122

Armband, *brasselet*, ist beym Steinschneiden besser als die gewöhnliche Schlingen, 67

Arte-

Arteria iliaca interna, innere Hüfftenpulsadern und deren Aeste, - 40 *sq.*
- *hæmorrhoidales externæ*, *muscularis*, *pudenda interna*, - 40 *sq.* 52 *sq.*
Autor hat an statt der Schleifen das *bracelet* zum Steinschneiden erwehlet, 57
- erweitert im *apparatu magno* die Incision mit dem *gorgeret* und Finger, 62 *sq.*
- schneidet 16 Patienten nach dem *apparatu magno*, die alle gesund geworden, 67
- hat zween Patienten an der *incontinentia urinæ*, die aus dem *apparatu magno* erfolget, geheilet, - - 85
- wie er den von *Albino* beschriebenen Catheter des Hrn. Rauens verbessert, 110 *sq.*
- hat Rauens Operation oft an todten und lebendigen verrichtet, 110. 113. 115. 117
- hat *Chesteldens* Methode an todten Cörpern probiret, - - 128. 135.
- hat fleißig anatomiret, - 137

B. B.

Band, Sehne, *ligamentum*. Was es sey, siehe bey Hr. *Winslow* in seiner Anatomischen Abhandlung, im ersten Bande, im Tractate von den frischen Knochen, Nummer 29.

Bauch, Unterleib, *abdomen*, 18. *b.* 22. *b.*

Bauchmusceln, *musculi abdominis*; sind dünn, und haben eine gewisse Zusammenziehung, - - 23. *k.*

Becken,

Becken, *pelvis*, , 17. *a.*
Beutel, Hodensack, *scrotum:* dessen cellulöses Gewebe, , 38 *sq.* 50
, bey etlichen Personen voll Fett, 51
Blase, *vesica urinaria*, , 17
, hat die Eigenschafften eines holen Muscels, , , 17. 119. 159.
, ihre Wunden sind leicht zu heilen, 119. 159
, Kranckheiten derselben greifen ihr *corpus* eher an als ihr *collum*, , 164
, was das Einblasen in dieselbe thut, 44 *sq.*
, in wie fern sie sich ausdehnen lässet, 94 *sq.*
, lässet sich beym Stein nicht wol durch den Urin anfüllen, , 96
, ihre Grösse von Natur und wiedernatürlich, 97. 99. ist unterschiedlich bey Kindern und bey Erwachsenen, 17.
, ihre Lage, 17 *sq.* in welcher Stellung der *autor* sie betrachtet, 19. wird einer umgekehrten Flaschen verglichen, 18 *sq.* Lage und Figur, wenn sie leer ist, wenn sie angefüllet wird, und wenn sie gantz voll ist, 21 22 *sq.* ist eigentlich immer voll, 22
, Structur der Blase, 19 *sq.* innerliche Haut ist bald glatt, bald runtzelig, *ibid.*
, ihre musculöse Fasern, 20. wie sie sich zusammen ziehen, 21.
, ihre Flechsen oder *tendines*, , 26 *sq.*
, ihr cellulöses Gewebe, 20. 29 *sq.* bey fetten Leuten mit Fette angefüllet, 45
, ihr *fundus*, siehe *fundus*.

ihr

- ihr *orificium* oder Mündung, 24. 46. besondere Versuche mit demselben und mit dem *collo*, - - 25
- ihr *collum* oder Hals, 24 *sq.* 47 warum dasselbe zerreist, und nicht die *prostatæ*, 142
- ihr *sphincter* oder Zuschnürer, 24
- ihr Befestigung, - 29
- Scheidewand zwischen ihr und dem Bauche, - - 18. 44

Bracelet, *brasselet*, Armband ist beym Steinschneiden besser zu gebrauchen als die Schlingen, - - 57

Bruch, was es ist, - 33

Bulbus urethræ, Zwiebel oder Kropff an der Harnröhre, - - 36. 51

C. C.

Canal des Urins von der Blase an, 24 *sq.* 48 *sq.*

Cannula, Röhrlein, in den Wunden zu halten. S. Heisters Chirurgie *pag.* 22.

Cartilago Xiphoides, schwertförmiger Knorpel, wird in Franckreich *la fourchette* genant, - - 30. *s.*

Cellulöses Gewebe, (ein Wesen, das aus Fächlein, lateinisch *cellulæ*, bestehet,)
- der Blase, - - 20. 29
- des *penis* und *scroti*, - 38. 50
- Beyde gehen nicht an einem Stücke fort, 39

Che-

Cheselden, Wilhelm: sein Lob, , 123
, hat des Hn. *Mery* Erinnerungen sich zu Nutze gemacht, , 123
, seine Manier den Stein zu schneiden ist von andern unterschieden, , 124
, woher der *autor* die Beschreibung davon nimmt, , , 124 *sq.*
, wie der Catheter und das Messer beschaffen, 125. wie der Patient zu legen, *ibid.* wie der Catheter zu stellen und zu wenden, 126. wie und wo die Incision zu machen, 126. wie weit selbige gehen muß, 127 wie der *gorgeret* und die Zange einzubringen, 128.
, ihre Verwandschafft und Unterschied vom *apparatu magno*, 128 in ihr wird zerschnitten, was im *apparatu magno* zerreisset, 127 soll mit glücklichem Successe ausgeübet werden, 124. wie auch aus der Verwandschafft mit dem *apparatu magno* zu schliessen stehet, 133. was für Theile drinnen leiden, , , 168 *sq.*
, Nachtheile, so dabey vorfallen können, sind:
1. weil ein Diener den Catheter halten muß, die Verrückung des Catheters, , , , 129
2. Oeffnung der *arteriæ pudendæ externæ*, 130. so aber nicht groß zu achten, *ibid.*
3. Oeffnung einer Ader der *prostatarum*, , , , 130
4. Dehnung und Zerreissung etlicher Theile, 131

131 *sq.* worinnen sie dem *apparatu magno* gleich, und deswegen auch nicht zu verwerfen, = 133
= Ob die Zerschneidung in Cheseldens Operation und die Zerreissung in dem *apparatu magno* auf einerley ausfallen, 133. 134.
obs gleiche schmertzhafft, = 134. 168
= Proben zu dieser Methode, 153. 154
Chirurgi: deren Pflicht = 13. 137
= was die alten gethan und was die neueren thun sollen, = 13 *sq.*
= Diener derselben: Verhalten derselben bey Operationen der Meister, 129
Chirurgie: womit sie zu thun hat, = 13
= woher sie ihr Licht und Wachsthum bekömmt, = = 136
Chirurgische Operationen verändern sich nach den Umständen, = 124
Collum uteri: siehe Gebährmutter.
= *vesicæ*, siehe Blase.
Colot, ein berühmter Steinschneider, 56 dessen *lithotomum*, *ibid.* wie er in dem *apparatu magno* die Incision gemacht, 60. wie er selbige mit dem *dilatatorio* erweitert, = = = 61
Contractio muscularis, Zusammenziehung der Musceln, 21. vor derselben muß eine Verlängerung vorher gehen, *ibid.*
Cörper, *corpus*; als, Cörper der Blase, der *prostatarum*, das Hauptstück an solchen Theilen. Bisweilen werden einige absonderliche

liche Theile mit diesem Namen beleget, als *corpus cavernosum.*

Corpora cavernosa des *penis*: Anatomie derselben, 36 *sq.* sind auswärts *aponeurotisch*, 36.

D. D.

Darmfell, *peritonæum*, 18. *c.* woraus es bestehet, wo es sitzet, wie es den Theilen des Unterleibes Scheidewände und Häute gibt, *ibid.*

Diaphragma, Zwergfell: dessen Lage und Gebrauch, . 24. *l.*

Dilatatorium, ein Instrument zum Erweitern, wird bey dem Steinschneiden nicht mehr gebraucht, . . 61

Directions- oder Richtungslinie des Leibes (ist ein gerader Strich von oben nach unten zu, den man sich an menschlichen Cörper vorstellet, nach welcher er in seinen Bewegungen sich richtet und hält,) . 30. *f.*

Douglas, Johann, hat den *apparatum altum* wieder in Schwang gebracht, nachgehends aber wiederum fahren lassen, . 89

E. E.

Einsprützung, *injection*, des Wassers in die Blase, (bey dem *apparatu alto*) gehet an durch ein *algaly* oder biegsamen Catheter, 89. 117. muß allezeit langsam geschehen, 90. 97. verlängert die Operation 97

Elasti-

Elasticität, elastische Krafft, *vis elastica*, *ressort*, Feder; was sie bey membranösen und musculösen Fasern ist, 20 *sq.* und 20. *g.* solche haben alle natürliche Cörper und alle Theile des menschlichen Leibes, 20. *g.*
Engelland hat viele brave Leute gezeuget, 123

F. F.

FAsen, *fibra*: siehe musculöser Fasen, 39. *y.*
Fetthaut, *panniculus adiposus.*
Fibra, Fasen; siehe musculöser Fasen.
Fisteln, *fistulæ*, nach dem *apparatu magno*: Quellen derselben, 85. 102 können fast alle geheilet werden, und wenn, 85 *sq.*
Flechse, *tendo*: was sie ist, und ihr Gebrauch, = = = 27. *p.*
Flechsigte Ausbreitung, *aponeurosis*: was dieselbe ist, und wie sie von der Flechse unterschieden, = = 27. *p.*
Foramen ovale an den *ossibus innominatis* oder ungenanten Beinen des Beckens, 32. *t.*
la Fourchette heist in Franckreich die *cartilago xiphoidea*, = 30. *s.*
Fundus vesicæ, Grund der Blase, das ist ihr oberstes breites Theil, = 19
Fungi, = = 98. *a.*

G. G.

GEbährmutter, *uterus*, = 19. *e.*
= Hals derselben, *collum uteri*, 19
= Scheide derselben, *vagina uteri*, 19
Gedärme, *intestina*: wozu sie dienen, sind drey

dünne und drey dicke, 19. *a.* ihre Lage und Beweglichkeit, . 23. *i.*
Glans penis, die Eichel an der männlichen Ruthe, . . 36
Gorgeret: wie tiefer bey dem *apparatu magno* in die Blase hinein gehet, 144. von seinem Gebrauche siehe die verschiedene Methoden des Steinschneidens selbst.

H. H.

Harnröhre, *urethra*, 25. *n.* Anatomie derselben, *35 sqq. 48 sq.* der Anfang derselben ist fleischigt und gibt nach, 35. der Fortgang ist *aponeurotisch*, und gibt nicht leicht nach, . *35 sq. 49*
. *bulbus* derselben, . 36
Haut, *membrana*; häutig, *membranosus*, 36
Hintere, *anus*.
Heilige Bein, *os sacrum*.
Hüfftbein, *os ilium*.

J. J.

Jacob, Bruder, und dessen blindlings angestellete Manier den Stein zu schneiden, 103. hat Gelegenheit zu Rauens neuerfundener Methode gegeben, . 104
Incontinentia urinæ, Unvermögen den Urin zu halten: nach dem *apparatu magno 84 sq.* kan wieder geheilet werden, *85 sq.* Exempel, . . . *ibid.*
Intestina, Gedärme, *tenuia* und *crassa*, dünne und dicke; siehe Gedärme.

Inte-

Intestinum rectum, Mastdarm; siehe Mastdarm.

K.

Knorpel, *cartilago*; was es ist, 27. *o.*

L. L.

Ateral-operation des Hrn. Rauens und Cheseldens: siehe Rau und Cheselden.

Leucophlegmatie: was sie ist, 115. *a.*

Ligamentum, Sehne, Band; was es ist, siehe Band.

- *Vesalii* oder *Poupartii* oder *transversale*, 27 *sq.* 47

Linea alba, weisse Linie, 30 *s.* muß in der *operatione alta* breit genug zerschnitten werden, sonst spaltet sie auf, 92. ob ihre Zerschneidung gefährlich, 195 *sq.*

Linie, weisse: siehe *linea alba*.

Linie, Riemenbreit ist, im Maasse der Länge und Breite der Dinge, das 10te oder 12te Theil von einem Zoll oder Daumenbreit.

Lithotomum, Messer zum Steinschneiden.

M. M.

Achina, Maschine unsers Cörpers heist die künstliche Zusammensetzung desselben, vermöge welcher er zu gewissen Bewegungen aufgelegt ist, 77

Mechanisch ist eine Bewegung oder Verrichtung, die aus solcher *disposition* oder Einrich-

richtung erfolget, und nicht willkührlich oder unserem Willen unterworfen ist, 20. *f.* - - 21

Manieren den Stein zu schneiden. Manier mit der grossen Geräthschafft, *apparatus magnus*; hohe oder Englische Manier, *apparatus altus*; Manier mit der kleinen Geräthschafft, *apparatus parvus*; Rauens Manier; *Cheseldens* Manier; pag. 15. zweyerley Arten, 158. Siehe eine jede absonderlich.

Manieren des Steinschneidens: Vergleichung aller vier miteinander, - 156

greifen entweder den gantzen Weg des Urins an, als der *apparatus magnus* und *Cheseldens lnteral- operation*; oder nur den Cörper der Blase, 158. ob aus dem Erfolge von dem Wehrte derselben zu urtheilen, 156. ob aus der Leichtigkeit sie zu verrichten, *ibid.* worauf in der Wahl einer Manier zu sehen, und von ihrem Wehrte zu urtheilen, 139. 157. 175. welche die beste, 15. 157. zweyerley wird darinnen nothwendig erfordert, 171. sind alle dem übelen Verfahren des Operatörs unterworfen, 92. solches wird an dem Exempel des *apparatus magni* gezeiget, 93. 68 *sq.* unter ihnen ist ein wesentlicher Unterscheid, 137. Anatomische Untersuchung der in jeder Manier leidenden Theile durch Proben, - - 136 *sq.*

was

• was für eine Methode des Steinschneidens zu erwehlen

1. bloß in Absicht auf die Natur der Blase, 158. nemlich der *apparatus altus* und Rauens Manier.

2. wenn auf die *accidentia* der Blase gesehen wird: als ist sie gesund und groß, in so fern ist eine so gut wie die andere, 161. ist sie gesund und klein, der *apparatus magnus* u. die beyde *lateral-operationes*, 162. ist sie kranck, folglich klein, führet dabey ein wenig Schlamm, eben dieselben, 162. *sq.* schwäret sie oder hat *fungos*, der *apparatus magnus* und *Cheseldens* Manier, 163 *sq.*

3. in Absicht auf die Theile, die in der Operation leiden, in so fern der *apparatus altus* oder noch besser Rauens *lateral-operation*, 170.

4. in Absicht auf die Grösse und Natur des Steins: ist er klein, alle ohne Unterscheid, 171. ist er dick, der *apparatus altus* und Rauens Methode, 172. *sq.* ist er ungleich und von unordentlicher Figur, eben dieselben, 173 *sq.* ist er weich, eben dieselben, 174. *NB.* Gleichwol hat der *autor* selbst pag 97. und 98. Schwierigkeiten bey dem *alto apparatu* gemacht, wenn der Stein weich und leicht in Brocken zerfällt.

Mastdarm, intestinum rectum, 19. d. 39.
Membrana, Haut; was sie ist, ; 18. c.
Mery: hat mit seinen Observations dem Hn. Cheselden Anlaß gegeben seine neue Methode den Stein zu schneiden zu erfinden, 123
Messer zum Steinschneiden, lithotomum; des Hn. Colots, 56. wie eine Karpffenzunge, 57. des autoris in Form einer so genanten Lancette a grain d'orge, 57. Nutzen des letzten, 59. Hr. Cheseldens, 125. Hr. Rauens, 105.
Morand: dessen Sendschreiben von Rauens lateral-operation, und Urtheil von derselben, 112. 113. Censur darüber, 114
Muscel, musculus: was er ist, und wozu er dienet, ; ; 20. f.
Musculöser Fasen, fibra muscularis: dessen Eigenschafften, 20. f. haben eine elastische Krafft und eine Zusammenziehung, 20. 21. ihre Zusammenziehung ist theils willkührlich, theils mechanisch, 20. f. 21.
Musculi acceleratores, Anatomie derselben ; ; ; 37. sq. 51
- erectores: derselben anatomische Beschreibung, ; 37. 47 sq. 52
- graciles, ; 28. q.
- leuator ani, 32. u. Anatomie, 31. sq. 46 47. Gebrauch für die Blase, 33

- obturator, ; ; 32. u.
- recti, ; ; 30. f.
- transversalis: Anatomie desselben, 38.51
- triceps, ; ; 28. q.
Mutter, Gebährmutter, uterus, 19. e.
Mutterscheide, vagina uteri, 19. e.

N.

Nath, raphe, des perinæi, 55. a.

O. O.

Operationen. Siehe Chirurg. Operationen.
Os coccygis, Steißbein.
; sacrum, heiliges Bein.
Ossa ilium, Hüfftenbeine.
- ischii, Weichenbeine.
; ; dessen tuberositas oder Höhe, ; 53
- pubis, Schambeine.

P. P.

PEnil, Venusberg, ; 88. a.
Penis, männliches Glied oder Ruthe, 37. dessen cellulöses Gewebe, 38. Siehe auch glans und corpora cavernosa.
Perinæum, was es ist, ; 33. x.
Proben der verschiedenen Methoden den Stein zu schneiden, 136. sq. was für cadavera dazu tüchtig, 138. wie sie angestellet worden, 139. wie sie nachzumachen, ibid. ihr Nutzen, ibid. und sq.

Prostatæ, Vorsteher: deren Lage, 26. 48. warum sie bey dem apparatu magno gantz bleiben, wenn gleich das collum vesicæ zerspaltet, ; ; 142

Pubis, die Scham, 27. o. deren arcade oder Bogen, ; ; 1. 22

R. R.

RAphe, Nath im perinæo, 55. a.

Rau, Johann Jacob: Lob, 121. sein Leben hat Albinus beschrieben, 105. sein Zeugniß von seiner eigenen Methode den Stein zu schneiden, 113.

; dessen lateral-operation oder Manier den Stein zu schneiden ist von Albino beschrieben worden, 105. des Erfinders eigenes Zeugniß davon, 113. Morands Urtheil davon 112. sq. ist eine Verbesserung der Manier des Bruders Jacobs, 104. wird vom Glücke secundiret, 113. 121. sq. ihr Lob, ; ; 118

; wie der Patient gelegt und gehalten wird, 105. wie das von Albino beschriebene Messer beschaffen, ibid. das verbesserte des autoris, 111. Fehler des von Albino beschriebenen Catheters, 108. sq. wie der

der autor ihn verbessert, 110. sq. Vortheile des Spaltes in diesem verbesserten, 111. wie Rau den Catheter gestellet und gekehrt, 106. erkundigte sich dreymal darnach, 106. sq. Ort und Fortführung der Incision, ibid. wie er die Conductors und die Zange eingebracht, 107. sq. wie der autor diese Operation anstellet, 111. sq. währt nicht so lang als der magnus apparatus, 108.

- was für Theile darinnen leiden, 166. sq. ob das intestinum rectum zerschnitten werden müsse, 113. ob sie bey fetten Leuten und Kindern gar schwer zu verrichten, 115. was den Fasern der Blase wiederfähret, wenn der Stein heraus gehet, 115. sq.
- - 151. 152. 172

- Nachtheile.
  1. Schmertz bey ungesunden, schwärenden, und eingeschrumpfeten Blasen, - - 116
  2. Schwierigkeit eine cannulam in der Wunde zu halten - 117

Rauens Manier.
= Vortheile: 1. Daß ſie bey groſſen und auch bey kleinen Blaſen angehet, = = = 118
2. viele Theile bleiben gantz und verſchonet, = 118. 159. 166.
3. ſie iſt die leidlichſte von allen, = = = 118
4. kein Verbluten darf befürchtet werden, = = 119
5. der Stein kan leicht heraus gezogen werden, = 119. 152
6. die Wunde läſſet ſich gut heilen, 120. = = = = 160
ob der Urin eher durch die Wunde als durch die urethram laufen werde, = 120. ſq.
= Proben zu dieſer Methode, 151. ſq.
Raufſzänglein, pincette, ſonſten auch Kornzänglein genant.
Reſſort, Feder, elaſtiſche Krafft, 20. g.

S. S.

Saamenbläsgen, veſiculæ ſeminales:
Anatomie derſelben = 34

Scham, pubis, 27. o. der Bogen oder arcade derselben , 21. sq.
Schambeine, ossa pubis: deren halbes Gewölbe und arcade, , 21. sq.
Scheide der geraden Bauchmuſceln oder musculorum rectorum abdominis, , , , 30
Schleifen oder Schlingen sind nicht so gut als das brasselet zum Steinschneiden, , , 57. sq.
Schnepffenkopff, verumontanum, caput gallinaginis , 25. sq. 48
Seignette, , , 104
Senac, 112
Sonde zum Steinschneiden wird in Franckreich der Catheter genant, 55
Sphincter: was er ist, , 24. m.
Sphincter ani, Zuschnürer des Afters, , , , 52
, vesicæ, Zuschnürer der Blase, 24
Spina ossis ischii, Gräte oder Stachel des Weichenbeins. NB. Die Bedeutung des Worts spina, Stachel, bey Knochen sie bey Winslow in der Anatomischen Abhandlung, im ersten Bande, im Tractate von den trockenen Knochen, Nummer 48. und 49.

Stein:

Stein: was er anrichtet, wenn er heraus gezogen wird, in dem apparatu magno, 148. sq. 172. in Rauens Operation, 151. sq. 172. in Cheseldens Manier, ; ; ; 154. sq. 172. sq.
; was sein Aufenthalt in der Blase verursachet, ; 99. 101. 161. 162
; wird bisweilen erst nach einer angestellten Verschwürung der Blase weggenommen, ; ; 87
Steinschneiden bey Mannspersonen wird nur in diesem Tractate abgehandelt, 53. ist eine schwere Operation, 14. eine wichtige, 175. bey welchen Umständen es bedencklich, 163. wie es vormals zwar geheim gehalten, aber doch bekant geworden, 14. wodurch es zugenommen, 15. zweyerley ist darinnen nöthig, 171. neuliche Parisische Schrifften davon wohin sie ziehlen, 81. ist einiger massen von andern Operationen unterschieden, 124. was erfordert wird es zu begreifen und zu beurtheilen, ; ; 124. sq.
; der Theile, die darinnen leiden, anatomische Vorstellung, 43. sq. Untersuchung durch Proben, 136. sq.

Steiß-

Steißbein, os coccygis.
Structur, structura, Bau, Art der Zusammensetzung.
Symphysis ossium pubis: wie sie geschicht, - - - 26. o.
Systemata, was sie meistentheils für schlechten Grund haben. - 121

T.

TUberositas ossis ischii, Erhöhung des Weichenbeins, - 53

U. V. V.

VAgina uteri, Mutterscheide, 19. e.
Venusberg, penil, - 88. a.
Verdier, - - - 113
Verumontanum, caput gallinaginis, Schnepffenkopff, 25. sq. 48.
dessen Oeffnungen, - 26
Vesiculæ seminales, Samenbläsgen, - - - - 34
Urin: ob er eher durch eine Wunde der Blase oder durch die urethram läuft, 34
- incontinentia derselben: siehe incontinentia.

Vterus,

Vterus, Gebährmutter, Mutter, 19. e.
vagina uteri, ibid.

W.

WEiche, inguen.
Weichenbein, os ischii. NB. Ist zum Unterscheide so benennet worden: Denn ob gleich andere dasselbe Hüfftbein genennet haben, so scheinet doch solcher Name eigentlich dem ossi ilium zuzukommen.

X.

XIphoides cartilago, schwertförmiger Knorpel, heißt in Franckreich la fourchette, ; ; 30. f.

Z.

ZUsammenwachsung der Schambeine, symphysis ossium pubis: wie sie geschicht, ; ; 26. o.
Zuschnürer, sphincter; was er ist, 24. m.
Zwergfell, diaphragma; dessen Lage und Gebrauch, ; ; 24. l.

NB.

NB. Folgende Druckfehler beliebe der G. L. zu corrigiren.

Pag. 30. lin. 9. von unten auf, für le, liß la. pag. 31. lin. 3. liß, in den verschied. = 36. lin. 9. von unten auf, liß, entstehen die zwey corp. = 61. lin. 4. für, rieb, liß trieb. = 69. lin. 17. liß, zählet, die eine Operation währet, und selbige nur alsdann lobet, wenn = 111. lin. 1. setze nach, Krümme, ein comma, (,) = 113. lin. 2. von unten auf, liß, erfolgen, ebenfalls auf die Operation des Hn. *Cheseldens* erfolgen, wenn = 145. lin. 9. soll, zweyerley, weggestrichen werden. An einigen Stellen, als pag. 51. 54. für Sucher, liß Catheter.

Erklärung der Kupfferplatten.

Die erste Kupfferplatte.

Die erste Figur stellet das Becken, lateinisch pelvis, vor, wenn man voraus setzet, daß der Leib fast rückwärts über gekehret und ein wenig auf die Seite gewendet lieget.

A. Die Schambeine, lateinisch ossa pubis.

B. Die Zusammenwachsung der Schambeine, lateinisch symphysis ossium pubis.

C. Die arcade oder Bogen der Scham.

D. Die Verknüpfung der Schambeine mit den ossibus ischii oder Weichenbeinen.

E. Die ossa ischii.

F. Die Höhen, lat. tuberositates, der ossium ischii.

G. Die Stacheln oder Gräten, lat. spinæ, der ossium ischii.

H. Die Hüfftbeine, lat. ossa ilium.

I. Der Ausschnitt, lat. incisura, der Hüfftbeine, auf der lincken Seite.

L. Das heilige Bein, lat. os sacrum.

M.

M. Das Steiß- oder Schwantzbein, lat. os coccygis.

N. Das ovale oder eyförmige Loch, lat. foramen ovale, auf der rechten Seite.

O. Die tiefe pfannenförmige Holigkeit oder Pfanne, lat. cavitas cotyloidea, oder acetabulum, welche zu der Articulation des Schenckels, lat. femur, dienet.

Die zweyte Figur stellet das Becken vor, wenn man voraus setzet, daß der Leib rückwärts über gekehret ist, wie auf der vorhergehenden Fig. und von vornen angeschauet wird.

A. Die ossa pubis oder Schambeine.

B. Die symphysis ossium pubis.

C. Das oberste vom Schambogen oder arcade der pubis.

D. Die Verknüpfung der ossium pubis mit den ossibus ischii.

E. Die ossa ischii oder Weichenbeine.

F. Die tuberositates ossium ischii.

H. Die zwey ossa ilium oder Hüfftbeine.

L. Das heilige Bein, lat. os sacrum.

M. Das Steißbein, lat. os coccygis.

N. Die eyförmige Löcher, lat. foramina ovalia.

O. Die Pfanne, lat. acetabulum, welche zu der Articulation des Schenckels dienet.

Die zweyte Platte.

Die erste Figur stellet das Becken in derjenigen Lage vor, in welcher es sich alsdann befindet, wenn der Patiente horizontal oder platt niederlieget, so wie es geschicht, wenn die Operationen des Hn. Rauens u. des Hn. *Cheseldens* angestellet werden.

A. Die Schambeine, lat. ossa pubis.

B. Die Hüfftbeine, lat. ossa ilium.

C. Die Weichenbeine, lat. ossa ischii.

D. Die tuberositates oder Höhen der ossium ischii.

E. Die Gräte oder Stachel des Weichenbeins, lat. spina ossis ischii.

F. Das heilige Bein, lat. os sacrum; und das Steiß- od. Schwantzbein, lat. os coccygis.

G. Ein Stück von der Ruthe, lat. penis, so umgekehret und von der Haut entblösset ist.

H. Die Harnröhre, lat. urethra.

I. Die corpora cavernosa, das höligte oder schwammige Wesen.

L. Die musculi acceleratores, Beschleunigungsmusceln, so ein Theil von der Harnröhre bedecken.

M. Die musculi erectores, Aufrichtungsmusceln.

N. Der After, lat. anus; u. der Rand desselben.

O. Der Mastdarm, lat. intestinum rectum.

P. Die äussere güldene Pulsadern, lat. arteriæ hæmorrhoidales externæ.

Q. Ein Ast von der Schampulsader, lat. arteria pudenda, welcher Ast nach dem bulbo urethræ, Zwiebel der Harnröhre hinläuft.

R. Die Schampulsader, lat. arteria pudenda, welche hinter der spina ossis ischii durchgehet, und darauf hinter der tuberosität zwischen dem musculo erectore u. acceleratore hinterwärts in die Höhe steiget.

S. Das ligamentum, Sehne oder Band, welches von dem osse sacro nach der tuberositate ischii hinüber gehet.

Die zweyte Figur stellet eine verticale oder von oben nach unten zu senckrecht gehende Durchschneidung vor, wodurch die Blase zu sehen ist, so wie sie von fernen ins Gesichte fällt, wie auch alle umher liegende Theile, die mit den mancherley Manieren den Stein zu schneiden was zu thun haben.

A. Die Blase, so aufgeblasen ist; auf welcher man ihre verschiedene Breiten von fleischigten Fasern wahrnimmt, dieweil das cellulöse Gewebe, davon sie bedecket werden, allgantz weggenommen ist.

B. Der Grund der Blase, lat. fundus vesicæ.

C. Die prostatæ, welche den Hals der Blase, lat. collum vesicæ, bedecken.

D. Der Eintritt der Harnröhre, lat. vrethra, in die Blase.

E. Die Flechsen, lat. tendines, der Blase.

F. Ein Stück von der Scheidewand des Darmfells, lat. peritonæum, welche die Blase in dem Becken eingeschlossen hält.
G. Das Samenbläsgen, lat. vesicula seminalis, auf der lincken Seite.
H. Ein Stück von dem Schambeine auf der lincken Seite, das drey Linien von der symphysi ab durchgesäget worden.
I. Das häutigte oder membranöse Theil von der Harnröhre, oder der Anfang desselben.
K. Der bulbus urethræ oder Zwiebel der Harnröhre.
L. Die Harnröhre, lat. urethra.
M. Das corpus cavernosum oder schwammige Wesen an der rechten Seite.
N. Das corpus cavernosum an der lincken Seite, davon ein Theil abgeschnitten ist.
O. Ein Stück von der Ruthe, lat. penis, so mit der Haut bedecket ist.
P. Das ligamentum suspensorium penis, oder Aufhängungsband der Ruthe.
Q. Der Beutel, lat. scrotum.
R. Die raphe oder Nath, welche von dem ano an bis an das äusserste Ende des penis sich erstrecket.
S. Die Dicke der Bedeckungen, lat. tegumenta, von der Nath an bis an die Harnrühre.
T. Das Gesäß an der rechten Seite.

V. Der After, lat. anus.
W. Der Zuschnürer des Afters, sphincter ani.
X. Der Mastdarm, lat. intestinum rectum.
Y. Das Steißbein, lat. os coccygis.
Z. Das heilige Bein, lat. os sacrum.
&. Das letzte Wirbelbein der Lenden, lat. vertebra lumborum.
1. Der Stamm von der Hüfftenpulsader, lat. arteria iliaca.
2. Die Pulsader des Unterbauches, lat. ateria hypogastrica.
3. Aeste von denen Pulsadern, die aus dem Becken durch den Ausschnitt der ossium ilium hinausgehē u. sich nach dē Musceln hinlenckē.
4. Aeste von der äusseren güldenen Pulsader, l. arteria hæmorrhoidalis externa.
5. Die innere Schampulsader, lat. arteria pudenda interna.
6. Ein Ast von der Schampulsader, welcher nach dem bulbo urethræ hinläuft.
7. Die Nabelpulsader, l. arteria umbilicalis.
8. Aeste von der Nabelpulsader, welche sich nach der Blase, nach den vesiculis seminalibus, und nach den prostatis hinlencken.

Die Instrumente,
welche zum Steinschneiden gebrauchet werden.
Die dritte Kupfferplatte.

Die erste Figur: der Catheter oder die Sonde zu dem appar. magno oder Manier mit der grossen Geräthsch.

A. Das Hefft oder die Handhabe.
B. Die Krümme.
C. Die Furche oder Rinne.
D. Das Ende oder der Schnabel.

Die zweyte Figur: die Zange.

A. Die Aerme.
B. Die Gebisse.

Die dritte Figur: der *gorgeret*.

A. Der Schnabel.
B. Die Rinne.
C. Das Hefft oder der Griff.

Die vierte Figur: das *lithotomum* oder Messer zum Steinschneiden.

A. Die Spitze.
B. Das Ende, wo die zwo Schneiden aufhören.
C. Der Griff.

Die vierte Platte.

Die 1ste Figur: *dilatatoria* oder Instrumente zum Erweitern, ein aufgemachtes, und ein zugemachtes.

A. Der Schnabel.
B. Das Hefft.

Die

Die zweyte Figur: der *conductor mas* oder das Männgen von den Leitungs-Instrumenten.

A. Der Schnabel.
B. Die arrete, spina, oder Kante.
C. Der Rücken.
D. Das Hefft.

Die 3te Figur: der *conductor fæmina*, oder das Weibgen von den Leitungs-Instrum.

A. Das Gabelgen oder die Kerbe.
B. Die arrete, spina, oder Kante.
C. der Rücken.
D. Das Hefft.

Die vierte Figur: das *lithotomum* oder Messer zum Steinschneiden des Hn. *Colots*.

A. Der Umfang, so weit sich die Schneide erstrecket.

Die fünfte Figur: das lithotomum, das wie eine Karpffenzunge gestaltet ist.

A. Die Spitze.
B. Das Ende der beyden Schneiden.
C. Das Hefft.

Die fünfte Kupfferplatte.

Die erste Figur stellet den Catheter vor, von welchem Herr *Albinus* die Abbildung gegeben hat, daß er zu der *lateral-operation* des Hrn. Rauens gebrauchet werde.

A. Das Hefft.

B. Die Krümme.
C. Der Schnabel.
D. Die Rinne oder Furche.
E. Das Ende.

Die zweyte Figur: der Catheter, dessen ich mich zu der *lateral-operation* des Hrn. Rauens bediene.

A. Das Hefft.
B. Die Krümme.
C. Die Rinne oder Furche.
D. Das Ende.
E. Diese zween Striche zeigen an, wie weit der Spalt in dem Catheter gehet.

Die dritte Figur: des Hrn. Rauens *lithotomum* oder Messer zum Steinschn.

A. Die Spitze.
B. Ende der Schneiden.
C. Das Hefft.

Die vierte Figur: des Hrn. *Cheseldens lithotomum.*

A. Die Schneide.
B. Das Hefft.
C. Der Rücken.

Die fünfte Figur: Abbildung des Steins, den ich in den Proben gebrauchet habe, so wie er nach der Breite und nach der Dicke anzusehen ist.

TAB. I.

Fig. 1.

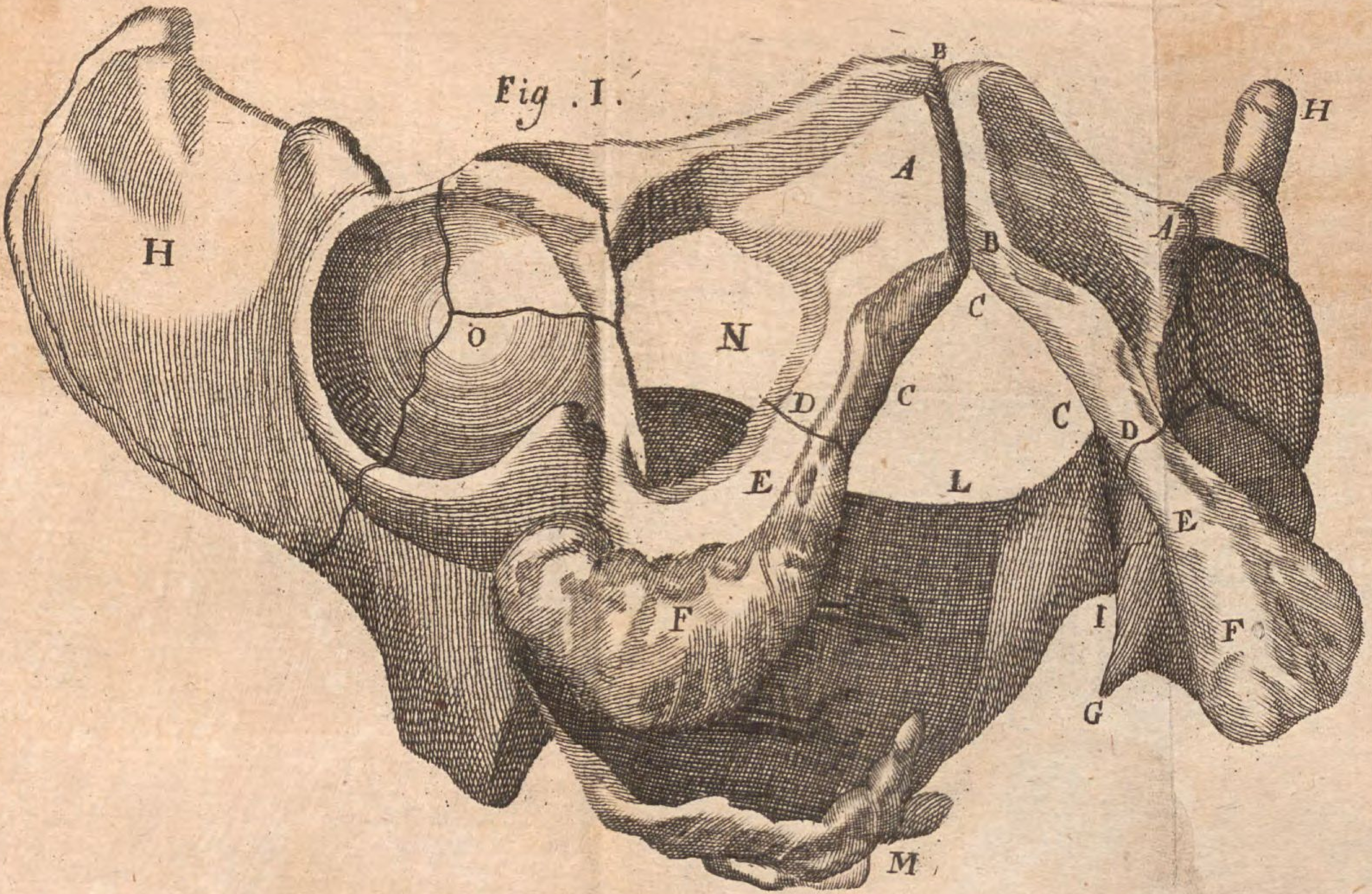
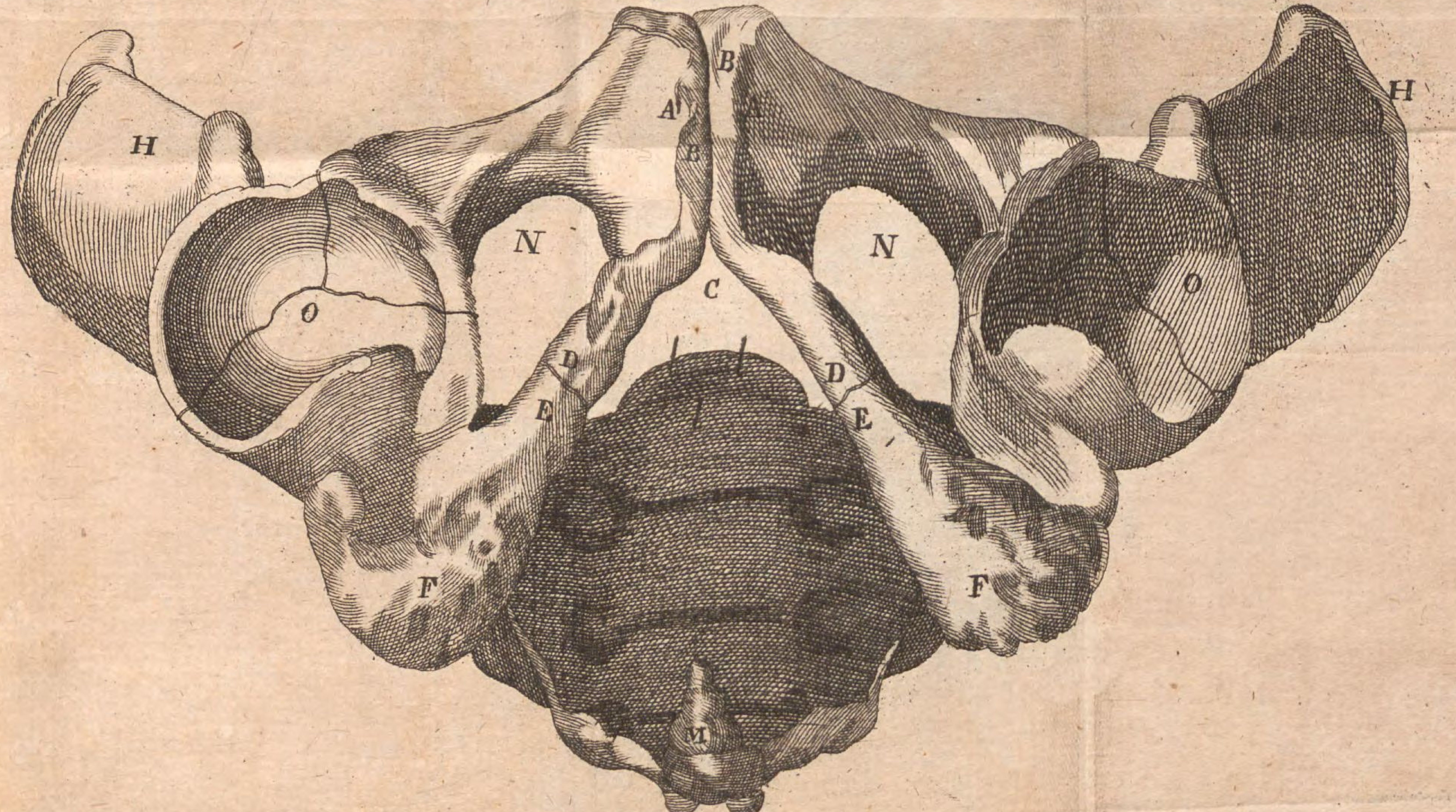


Fig. 2.



ch der Dicke anzusehen ist.

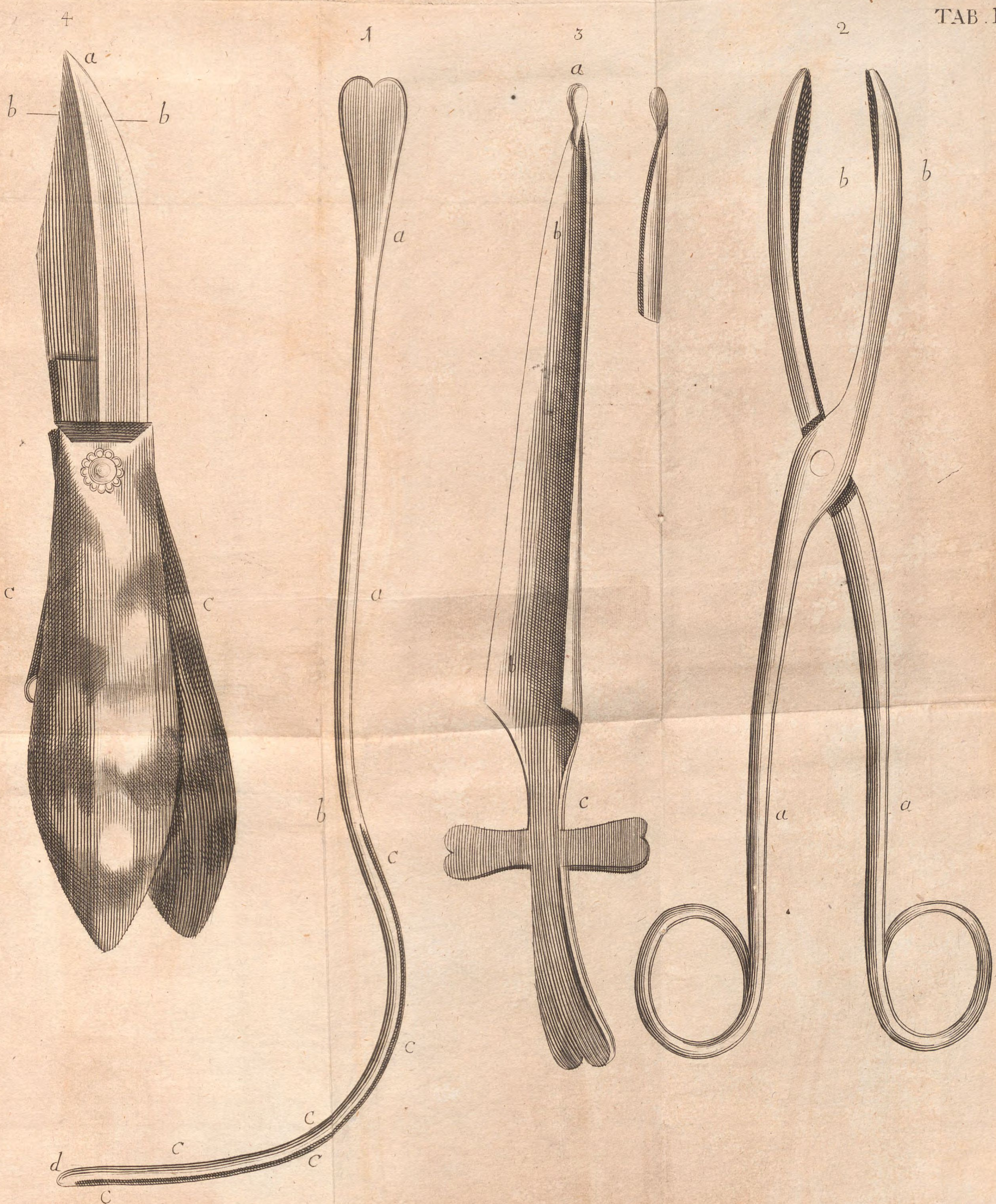

4
a
b
b
c
c
1
a
a
b
c
c
c
c
c
d
c
3
a
b
b
c
2
b
b
a
a

Fig. 1.

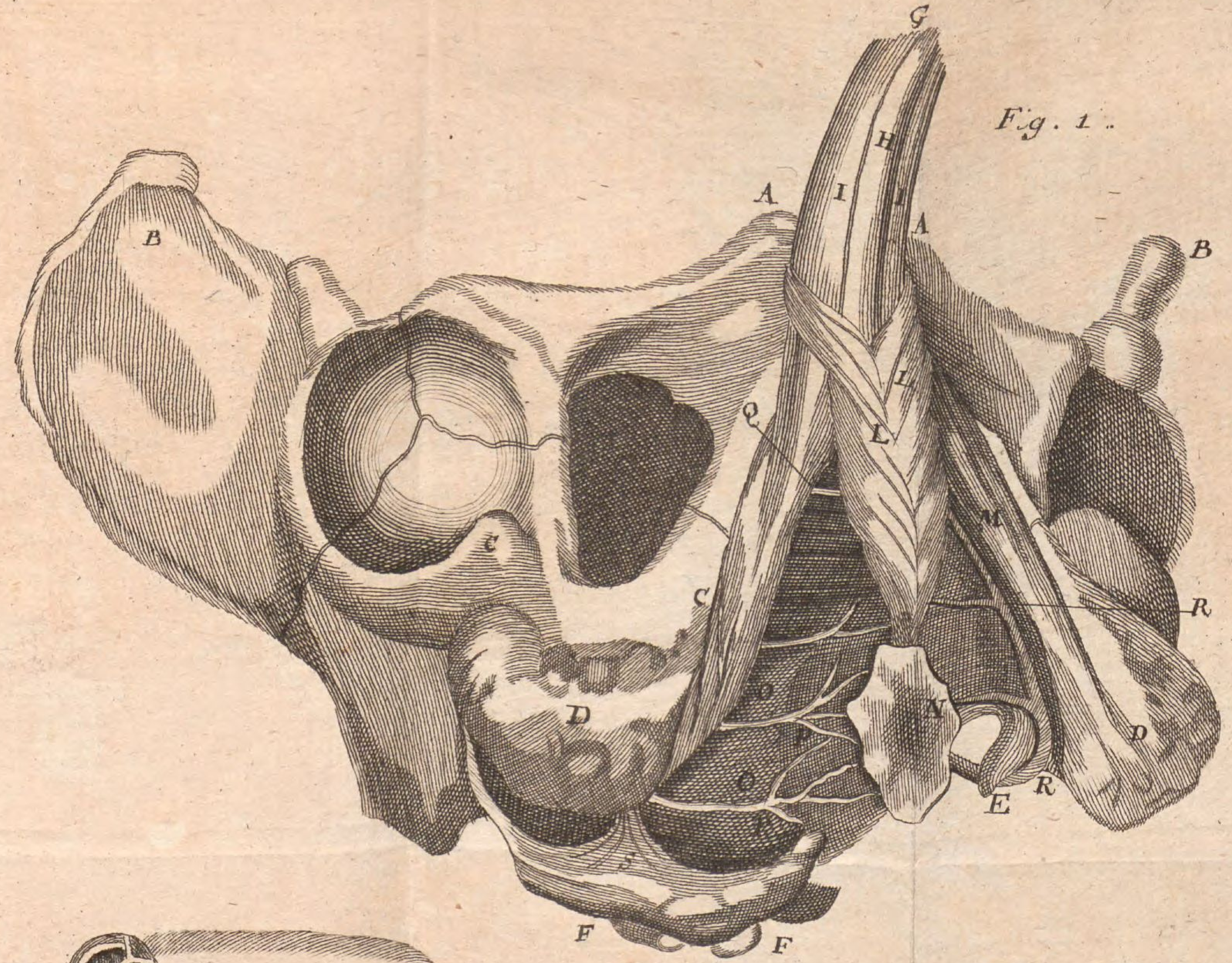
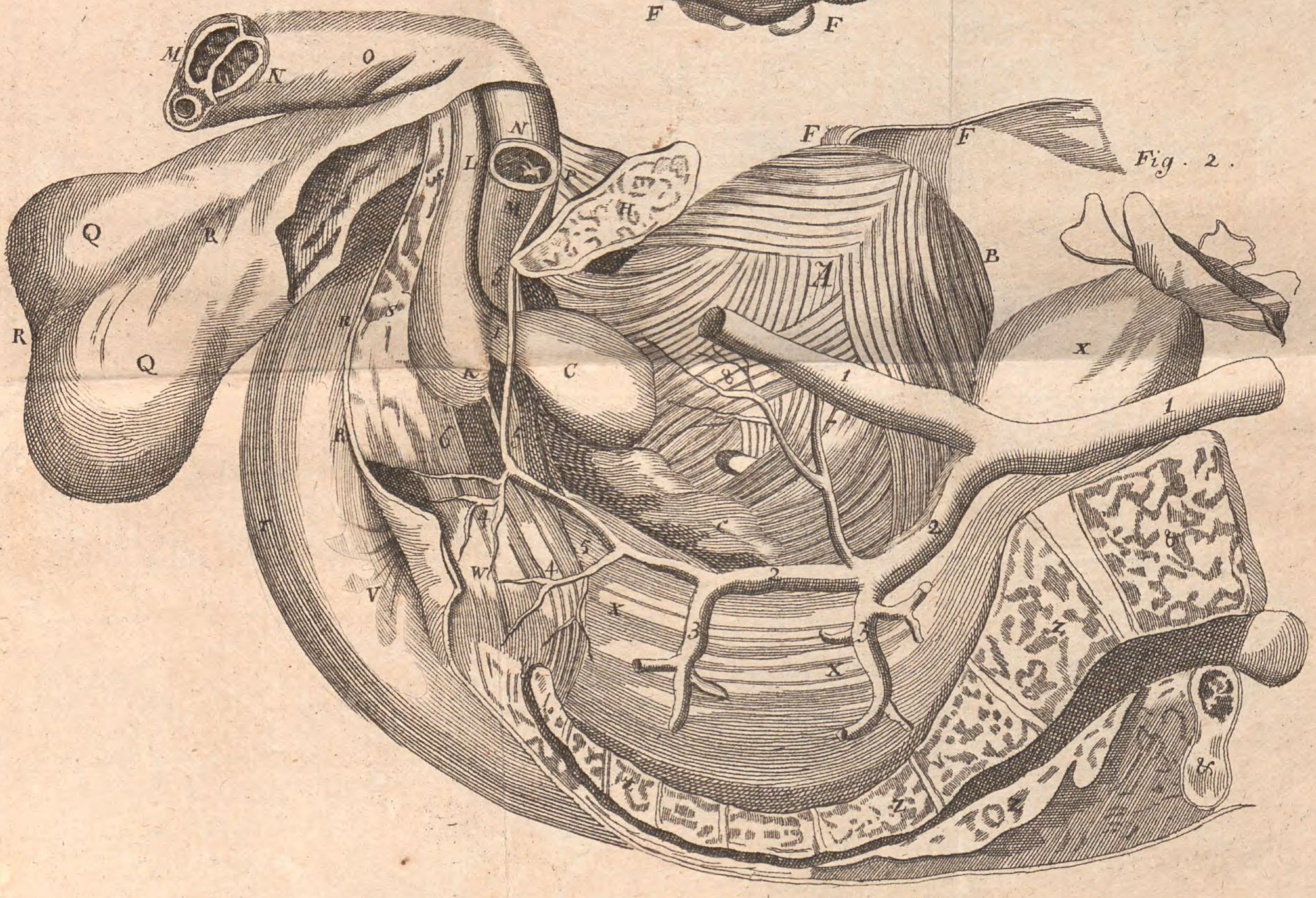
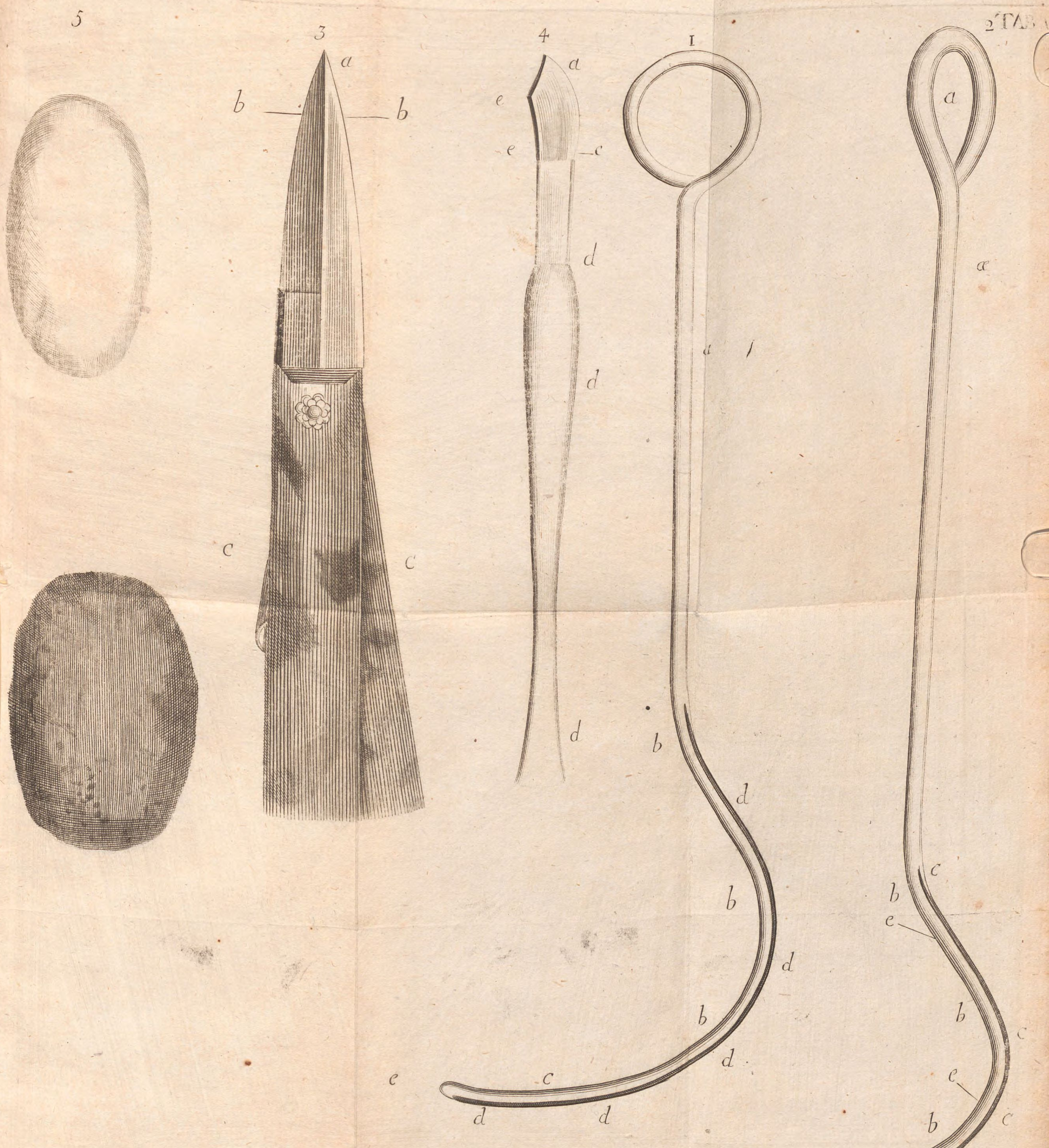


Fig. 2.



TAB.



BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Le Dran, Henry François,

Vergleichung der mancherley Manieren, den Stein aus den Blasen zu ziehen

Berlin 1733

Chir. 179
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10391475-6
VD18 1075864X-001